دكتور هشام جلال أبو سعده

موضوعات حول

مهنة عمارة البيئة

الكتاب الثاني - التقييم - التعليم - التصميم











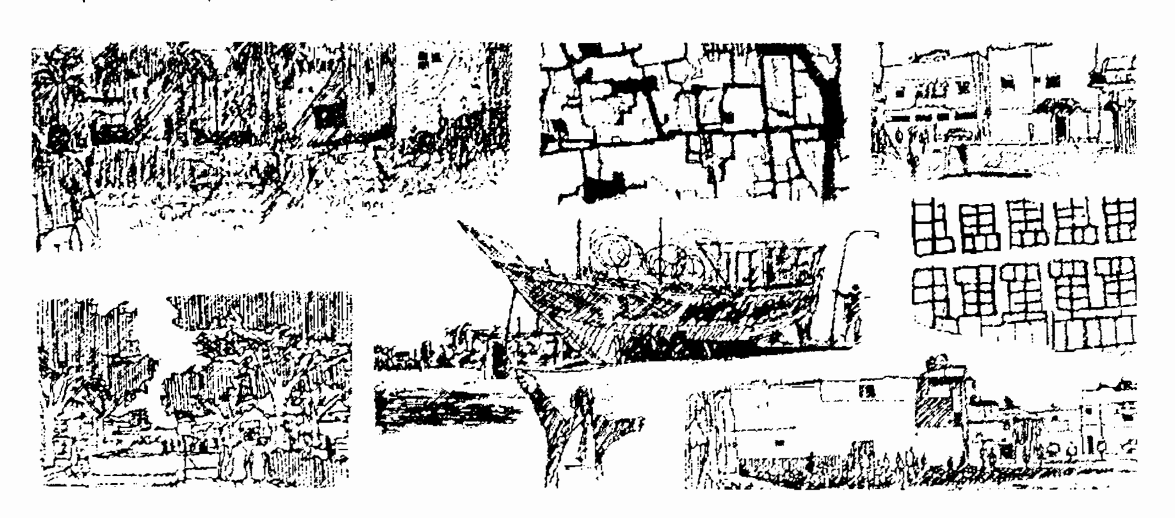
المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
الحاصلة على شهادة الجودة
ISO 9002
Certificate No.: 82210
03/05/2001

موضوعات حول
مهنة عمارة البيئة

الكتاب الثاني : التقييم – التعليم – التصميم

موضوعات حول
مهنة عمارة البيئة

الكتاب الثاني : التقييم – التعليم – التصميم



دكتور هشام جلال أبو سعده



الناشر
المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
٢٠٠٧

حقوق النشر

الطبعة الاولى ٢٠٠٧م-١٤٢٨هـ

المكتبـــة الأكاديميـــة

شركة مساهمة مصرية

راس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

افتتاحية الكتاب في العام ٢٠٠٢م

كل منا لديه تلك المساحة العريضة من القدرة على الاختيـار، اختيـار الطريـق والوسـيلة، وهـب الله تلـك القـدرة وأعطـى الوسـيلة وعلينـا إدراكهما والاستفادة منهما. في زمن غير بعيد كانت عندي تلك الرغبة في الكتابة باللغة العربية في الموضوعات التي تهم مجـال علمـي محدد هو العمارة والعمران، كنت أخجل كلما كنت أرى منتجات العوالم الأخرى فـي مجـالات كثيـرة تـهم عمـران المدينـة العربيـة ولا أجـد مرجعاً مكتوباً باللغة العربية إلا بعد معاناة وجهد بحث. حانت لي الفرصة بعد الانتهاء من مرحلة الدراسات العليا أن أكتب، ووجدتني أمتلـك بعض القدرة على الكتابة والتعبير باللغة العربية، كما اكتشفت امتلاكي لبعض مفاتيح البحث العلمي مـن تقنيـات وآليـات التفكيـر والبحـث والتحليل والاستقراء والتوثيق والتجريب. ومن هنا بدأت بتحويل رسالة الدكتوراه إلـى كتـاب بعنـوان "الكفـاءة والتشـكيل العمرانـي- مدخـل لتصميم وتخطيط المواقع"، ثم عملت على أوراق بحثية منفصلة في موضوعات لها علاقة بعمران المدينة العربية، وضمها الكتاب الأول مـن هذه السلسـلة: "موضوعات حول مهنة عمارة البيئة" بعنوان فرعي هو: حول تنمية وتـأهيل عمـران المدينـة العربيـة، وتـم تحويـل القسـم الأول منها بعد الإضافة إلى كتاب مسـتقل تحـت عنـوان "دلالات القيمـة فـي عمـران المدينـة العربيـة- مدخـل إلـى العلاقـة بيـن الإنسـان والمكان- مبادئ قيمية عمرانية". ونقلت ذات الفكرة في كتابي بعنوان "حكايات ويوميات من ذاكرة عمـران المدينـة العربيـة"، حيـث شـكل محتواه مجموعة من المقالات التي كانت قد نشرت في بعض المجلات والصحف المصرية والعربية. أما هذا الكتاب فهو عبارة عـن تركيـب منظم من سلسلة أخرى من الأوراق البحثية ذات العناوين المستقلة، والتي وضعت تحت موضوعات ثلاثـة هـي تقييـم مـا بعـد الإشـغال، والتعليم والتعلم، ومدخل للتصميم، لتكون معاً موضوعاً متصلاً في مجال مهنة عمارة البيئة وجـاءت تحـت عنـوان الكتـاب الثـاني: التقييـم- التعليم- التصميم من سلسلة موضوعات حول مهنة عمارة البيئة. أدعو الله مخلصاً أن يكون فـي هـذا الجـهد بعـض الفـائدة للعـاملين فـي مجال البحث العلمي ومهنة عمارة الدنيا.

شكر وتقدير..

إلى كل الذين لهم الفضل في إخراج هذا العمل الآن .. بالاشتراك الإيجابي أو الكامن، وأخص بالشكر كل هؤلاء اللذين لهم الإسهامات في إعداد بعض الورقات البحثية المنشورة، والتي تمثل عصب هذا العمل، وفي مقدمتهم كل من: الدكتور/ مصطفى محمد جبر، والدكتور/ جمال الدين يوسف سلاغور، والمهندس/ بدر عبد العزيز بدر، والمهندس/ علي عمر الصلبي. كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل الجهات العلمية التي شكلت لجنة الحكم على الأوراق البحثية، وتأتي هنا بالترتيب على النحو الآتي: في المملكة العربية السعودية المجلة العلمية لكلية عمارة البيئة جامعة الملك عبد العزيز بجدة (الورقات البحثية: شوارع السكن، والأماكن المواجهة للماء، والفراغات العمرانية)، والمجلة العلمية لجامعة الإمارات العربية المتحدة، العين (الورقات البحثية: تعليم التصميم المعماري،منهج التصميم بالنباتات، الزمن)، والمعهد العربي لإنماء المدن بالرياض (ورقة مدارس تعليم عمارة البيئة وقدمت في مؤتمر بسورية). وفي جمهورية مصر العربية قسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة جامعة الأزهر بالقاهرة (الورقات البحثية: مهارات الاتصال، والزمن)، وكلية الهندسة بجامعة الإسكندرية بالإسكندرية (ورقة: أسس الحفاظ على الطابع المحلي). كما لا يفوتني شكر المهندس/ عبد الرحمن السرحاني الذي وفر بعض المشاهدات الفوتوغرافية النادرة لمدينة الجبيل الصناعية. وشكر خاص إلى أسرتي الصغيرة أبي وأمي لكل ما قدماه في الماضي والآن ودائماً، والشكر موصول إلى أسرتي الكبيرة في قسم عمارة البيئة بكلية العمارة والتخطيط جامعة الملك فيصل والتي فتحت أمامي آفاقاً جديدة للمعرفة في مجال مهنة عمارة البيئة.

بسم الله الرحمن الرحيم

"إنما أمره إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون.

فسبحان الذي بيده ملكوت كل شئ وإليه ترجعون."

صدق الله العظيم

إهـــداء

إلى الغد الذي أرجو أن يكون أكثر إشراقا.. ولو قليلاً ...

هشام أبو سعده ٢٠٠٣م

استهلال

هذا الكتاب

لا يخفى أن الجهد المبذول في إعداد الأوراق البحثية العلمية يمثل إضافة وتميزاً لدعم العمل التطبيقي في المجال العمراني. ولعله من المفيد، كما اعتقد؛ أن جمع بعض من هذه الأوراق العلمية البحثية من حين إلى حين آخر، ووضعها في عمل متكامل تحت موضوع واحد قد يعوض بدون شك النقص في التأليف أو الترجمة في العالم العربي الفسيح، كما يمكن الباحثين والممارسين من سهولة الاطلاع على موضوعات تهمهم.

ومن هنا، يمثل هذا العمل إطلالة على بعض من الجهد التطبيقي للمؤلف- بمفرده ومع آخرين- في مجال الممارسة البحثية في مهنة لها ارتباط بمجالات العمارة والعمران. يتضمن هذا الكتاب إحدى عشرة عنواناً رئيساً لموضوعات مستقلة بذاتها في مجالات مختلفة، ولكن كلها معاً معنية بمسألة تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في عمران المدن في البيئتين الطبيعية والمشيدة. قدمت هذه الموضوعات في أوراق بحثية قبل تحويلها إلى عمل متكامل، ودائماً كان المجال هو عمارة البيئة. يمكن القول بداية أن ضمن اهتمامات مهنة عمارة البيئة تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، إذ أنها مهنة تميل إلى تشكيل أمكنة خارجية إنسانية للعيش فيها، وهي مهنة الوصول إلى الجمال ودعمه والحفاظ عليه. لا تزال تلك المهنة مجهولة الهوية في العالم العربي، وتحتاج إلى الكثير من الإعلان عنها بهدف الاستفادة منها على مستوى المختصين والممارسين وأصحاب مهنة البناء، وأيضاً على مستوى العملية التعليمية والتخصص الدقيق في كليات العمارة.

المعلومات المكتوبة هي دائماً مفيدة؛ كما أن التوثيق، وحمل الأفكار إلى الناس، بل وحملهم على الاطلاع والمعرفة في عالمنا العربي ضروري ومفيد. وفي المقابل مردود المكتبة العربية لا يزال ضعيفاً، ويتطلب المزيد يوماً وراء يوم، حتى أن طلاب العمارة في العالم العربي لا يجدون معلومات في مجالاتهم باللغة الأم، بل أن بعضهم يلهث وراء إصدارات العالم الغربي ويتمنى إصدار عربي، والكل مشغول، فيما وراء المادة، المركز، المكانة. حقيقة لا أدرى أهناك حرجاً على أهل العلم ان يكتبون في مجال تخصصاتهم أم أنه الهروب من الميدان للراحة والاطمئنان، أم لأن سوق الكتاب والكلمة لم يعد له رواج ولا رجاء الآن.

دائماً، كان الهدف من هذا الكتاب هو فقط إلقاء الضوء بحذر وتمهل على بعض من مهنة اختصاص عمارة البيئة واتجاهاتها في نواح عدة منها: التقييم والتعليم والتصميم، ولا يزال هذا الجهد يمثل لمحة من البدايات الأولى للكتابة باللغة العربية في هذا المجال.

يتضمن هذا الكتاب مقدمة وثلاثة أقسام:

- تتناول **المقدمة** التعريف الأولي بماهية مهنة عمارة البيئة مع التركيز على تخصص تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة.

- يعرض **القسم الأول** ثلاثة موضوعات- نظرية وميدانية- تركز على بعض تطبيقات اختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة بالاستعانة بمنهج تقييم ما بعد الإشغال Post Occupancy Evaluation، مع العناية بعمارة البيئة المشيدة المصنوعة man - made environment: حيث يقدم الباب الأول موضوعاً عن شوارع السكن في المدينة الجديدة، بينما يتناول الثاني موضوعاً عن الأماكن المواجهة للماء، والثالث موضوعه عن الفراغات العمرانية في المدينة العربية.

- يركز **القسم الثاني** على عملية التعليم في مجال المهنة ويتضمن أربعة أبواب، حيث يقدم الباب الرابع ملامح التجربة الرائدة في تعليم مهنة عمارة البيئة في الجامعات العربية وهي التجربة السعودية، ويقدم الباب الخامس العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم ودورهما المؤثر في تعليم التصميم في مهنة العمارة بوجه عام وعمارة البيئة بوجه خاص، وركزت الدراسة على أن المنهج المنظم هو أحد وسائل التعليم التي تقدم طالب فاهم وواع ولديه القدرة على الوصول إلى الإبداع، بينما يقدم الباب السادس تجربة حقيقية لدور مدارس تعليم مهنة عمارة البيئة في الارتباط بين التعليم والممارسة، وكان التركيز فيها على كيفية الحفاظ على المناطق ذات القيمة، وكانت تلك التجربة ضمن فعاليات تعليم طلاب قسم عمارة البيئة في كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل في المملكة العربية السعودية، ويعرض الباب السابع بعض من مهارات الاتصال وتبادل المعلومات في المجال العمراني، ويقدم أيضاً بعض الطرق والأدوات التي تساعد على عرض الأعمال البحثية والمهنية، مع شرح مقترح لكيفية تقييمها.

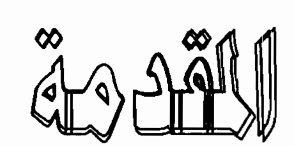
- يركز **القسم الثالث** على بعض المداخل العلمية في مجالات التصميم، ويضم أربعة أبواب: حيث يقدم الباب الثامن المدخل المتكامل لتهيئة الأمكنة الخارجية في المدينة العربية الصحراوية، والتاسع مدخل التصميم بالنباتات، ويقدم الباب العاشر التعريف بمداخل الحفاظ وتنمية البيئة الطبيعية وكيفية الاهتمام بدعم الطابع والعمارة المحلية، بينما يقدم الباب الحادي عشر الزمن مدخلاً للتصميم باعتباره مؤثر مهم على الإدراك المرئي للمشاهد.

كانت التجربة العربية السعودية في هذا العمل هي مجال التطبيق لما تتضمن من ثراء عمراني من جهة، ونتيجة لتواجد الباحث فترة إعداد هذا العمل في المملكة العربية السعودية من جهة أخرى، الأمر الذي سهل مسألة إجراء العمل الميداني التطبيقي في الواقع المرئي المدرك. ويجب عدم إغفال أن هذا الكتاب عبارة عن تكوين متكامل من مجموعة من الورقات العلمية البحثية التي أعدها المؤلف بمفرده أو مع آخرين، كل هذه الورقات البحثية حكمت ونشرت إما في مجلة علمية محكمة أو في مؤتمر علمي أو ندوة، وكلها أوراق حديثة؛ حيث تم إعدادها وتقديمها للنشر في فترة لا تتجاوز الأربع سنوات الفائتة من العام ١٩٩٨م وحتى العام ٢٠٠٢م.

د. هشام أبو سعده

الظهران ١٤٢٣ هـ- ٢٠٠٢ م

دور مهنة عمارة البيئة
في إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة *



لا تزال مهنة عمارة البيئة تعاني في العالم العربي، هي بالفعل مهنة غير مجهولة؛ وموجودة وتمارس، لكنها تحتاج إلى اتخاذ مكانها المفروض، سواء على مستوى الممارسة المهنية أو التعليم المعماري. وتمثل هذه المقدمة موجز مختصر عن كتاب "مهنة عمارة البيئة" للمؤلف، وهدفها هو التعريف بماهية المهنة، وملامح تداخلاتها مع المهن الأخرى، وكيفية إعداد المسؤولين عنها. ومن هنا تعد هذه المقدمة تمهيد لازم لهذا العمل، إذ أن الأبواب العلمية التالية تتناول كلها دراسات تدور حول موضوعات صميم اختصاصها هو مهنة عمارة البيئة.

يبحث هذا العمل في ثلاثة مباحث: أولاها- ماهية الأمكنة الخارجية المفتوحة وعلاقتها بكلمة البيئة عامة والبيئتين الطبيعية والمشيدة (أي المصنوعة) خاصة. ثانيها- إمكانية صياغة مسمى للمهنة التي تعنى بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة (تنسيق مواقع؟ أم عمارة بيئة؟ أم عمارة تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة ؟) والاتفاق عليه كتخصص مستقل. ثالثها- مسؤوليات المتخصص عن إعداد هذه الأمكنة، وبحث مدى تداخل دوره مع ممارسين آخرين في هذا المجال (المعماري والمصمم العمراني والمصمم البيئي والمخطط العمراني والمخطط البيئي والمهندس الزراعي)، بالإضافة إلى الإشارة لبعض جوانب كيفية إعداده. يبدأ هذا العمل بإلقاء الضوء على بعض مفاهيم كل من البيئة والبيئة الطبيعية والبيئة المشيدة (الطبيعية المفتوحة والمحيطة بمناطق العمران البشري وضمنه)، التعريف بماهية مستوياتها ومقاييسها وأشكال التهيئة للتعامل معها. في العالم العربي لا يوجد اتفاق على مسمى وحيد لمجال تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، ومن ثم يناقش هذا العمل الطرح المختلف لبعض المسميات الأكثر تعبيراً عن مجالات التهيئة، بداية من التعبير الغربي لها والمعروف شيوعاً باللاندسكيب مسمى للمهنة، وتحري مدى قوة تعبيره عن المجال دون مسميات أخرى قد تكون أقرب في تعبيرها عن هذا المجال مثل: تنسيق المواقع أو عمارة مناظر الأرض أو عمارة البيئة أو العمارة البيئية. وفي هذا الاتجاه تختبر هذه الورقة ثلاثة جوانب: ١- دقة الاستعمال الشائع لمصطلح "لاندسكيب" الغربي كما هو، وبدون ترجمة، ليكون مصطلحاً يصف مجال التعامل مع كل ما يخص الأمكنة الخارجية المفتوحة، ٢- ملائمة الترجمة العربية للمصطلح الغربي "landscape architecture" إلى تنسيق المواقع شائعة الاستعمال في العالم العربي، ٣- ملاءمة استخدام مصطلح "عمارة البيئة" ليكون المسمى عربي للمجال الذي يتضمن ضمن مهماته تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، ولكن مع الاحتفاظ بالمصطلح الغربي "عمارة اللاندسكيب".

* يمكن الرجوع لقراءة تفصيل كل ما جاء في هذه المقدمة في كتاب "مهنة عمارة البيئة" للمؤلف.

أما عن بيان دور الممارس المهني في مجال إعداد الأمكنة الخارجية بوضوح فسيكون من خلال مجموعة من التساؤلات: ١- ما هي ضـــرورة وجـــود مهني ممارس خاص مسؤول عن؟ وما هي مجالات البناء التي يسهم بدور فاعل فيها ؟ ومن ثم يطرح هذا العمل مقترح لمسمى ممارس المهنة المتوافق مع هـذه المهمات ليكون "معماري البيئة". وتشير هذه الورقة إلى نبذة عن خلفياته العلمية في مستوى التعليم الأساسي والعملية التطبيقية في مجال ممارســـة المهنـــة، وذلك بغرض بيان الكيفية التي يمكن بها إعداد مصمم للأمكنة الخارجية المفتوحة. وتوصي هذه الورقة في البداية- بالعمل على الاهتمام بوجود مجال تخصص مهني لإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة سواء في البيئة الطبيعية أو المشيدة، وثانياً- تشجيع المختصين في مجالات العمران الاعناية بتطوير مـــدارس التعليـــم المعماري لفهم مجال التخصص والعناية به من ناحية، وتجهيز مجالات الممارسة لفهم تكامل دور هذا التخصص مع الاختصاصات الأخرى من ناحية أخرى.

١. نحو إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة

من المتعارف عليه في العالم العربي أن مجالات البناء الأساسية هي العمارة والتخطيط ثم بدأت في الظهور تخصصات أخرى مثل التصميـــم الداخلـــي والتصميم العمراني وتقنيات البناء، وكلها تدرس في كليات العمارة والتخطيط أو في أقسام العمارة والتخطيط بكليات الهندسة. في منتصف القرن المـــاضي ظهر تخصص كان اهتمامه يدور حول الأمكنة الخارجية المفتوحة في كلا البيئتين المشيدة والطبيعية، وعرف هذا التخصص في العالم العربي تحـــت مســـمى تنسيق المواقع مشتقاً من المصطلح الغربي عمارة اللاندسكيب، واتفق على أن دوره موجه في الأساس نحو تحقيق الجمال ودعمه في الأمـــاكن المفتوحـــة في عمارة المدن، مع الأخذ في الاعتبار تأثيرات قوى الطبيعة والناس على المكان من جهة بالإضافة إلى بعض اهتماماته بالمناطق المفتوحة خارج المدن وفي البيئات الطبيعية من جهة أخرى، كما أن دوره مكمل ويأتي بعد الانتهاء من عملية التصميم وحتى بعد صياغة التشكيل العمراني (العلاقة بين الكتلة والفراغ). أمـــا في العالم العربي فلا يزال دوره محصوراً في أعمال التنسيق والتزيين والتجميل، ويقوم بهذا العمل المعماري، ومخطط المواقع، ثم المصمم العمراني في النواحـــي الخاصة بالبناء، بينما كانت تسند الأعمال الخاصة بالنباتات إلى المهندس الزراعي. ظل هذا التخصص لفترات طويلة وحتى الآن في جامعات العالم العـــربي يدرس ضمن تخصصات العمارة والتخطيط، كما أنه لم يعتمد تخصصاً مستقلاً على مستوى ممارسة المهنة حتى الآن، ولا توجد في النقابات المهنيـــة شـــعبة للمعماري أو المهندس الذي تسند إليه أعمال إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. [١]

وتعد المملكة العربية السعودية هي الدولة العربية الرائدة التي خصصت قسماً مستقلاً لتدريسه ضمن أقسام الكلية الأخرى باعتباره تخصصاً جديـداً في الجامعات العربية، كما اعتمدت خريجيه مختصين في هذا المجال تحت مسمى معماري البيئة. [٢]

أدى التطور الحادث في مجالات العمران إلى ظهور نشاطات جديدة يمكن ممارستها في الأمكنة الخارجية المفتوحة، كما جاء العلم الحديـــث بطـــرق ووسائل للتعامل مع قوى الطبيعة وقوى الإنسان المؤثرة على هذه الأمكنة، الأمر الذي دعا إلى أهمية إعداد هذه الأمكنة بصورة علمية تتجاوز مجرد الرغبة في تحقيق الجمال. تهتم العمارة بتصميم الكتلة، وتخطيط المواقع يهتم بالتنظيم الفراغي للعلاقة بين الكتلة والفراغ، والتصميم العمراني يهتم بالتشكيل الفراغـــي لعمارة المدن مع احترام الإنسان وتوجهاته.

وعلى ضوء اتساع مساحة عمل المختصين في إعداد الأمكنة الخارجية وتداخلها مع اختصاصات مثل تصميم وتخطيط المواقع والتصميم العمراني بـدا أن هناك ضرورة لوجود اختصاص يهتم بدراسة تأثيرات قوى الطبيعة والإنسان واحترامها عند إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، على أن يتضمـن خلالـه العديد من الاختصاصات المؤثرة في تناغم مع بعضها على التشكيل النهائي.

وحيث أن المصطلح العربي تنسيق المواقع قد لا يعبر بدقة عن الدور الذي يقوم به المختصين في إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئتين الطبيعيـة والمشيدة تهدف هذه المقدمة إلى الإجابة على عدة تساؤلات هي: ١- لماذا الاحتياج لتخصص لإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، وما المسمى الملاءم له؟ ٢- من هم المختصين في المهنة الجديدة، وما هو دورهم المهني؟ ٣-كيف يتم إعدادهم على المستويين التعليمي والمهني؟

٢. جدل ونقاش وواقع حتمي

دار الجدل بين المختصين في إعداد البيئات العمرانية المشيدة والطبيعية حول أهمية الاحتياج لتخصص مستقل لإعداد الأمكنة الخارجيـة المفتوحـة في المدن وخارج المدن، لم يكن هذا الجدل محصوراً حول الاختلاف على مسمى المهنة فقط بقدر ما دار أيضاً حول اختصاصاتها. وفي واقع الأمر لم يأخذ هـذا الجدل جانب التوثيق الذي يمكن تتبعه من الناحية الإحصائية، سواء على مستوى الندوات والمؤتمرات أو حتى في الكتابات البحثية العلمية المتخصصة والـتي تصلح مرجعاً علمياً بقدر ما كانت تدور هذه المناقشات داخل أوساط المختصين بعملية تعليم المهنة بالجامعات في العالم العربي والوافدين من الخارج بعـد إعداد البحوث العلمية كالدكتوراه والماجستير في هذا التخصص. وكان لكل من جامعة الملك فيصل وجامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السـعودية السبق في أن يأخذ هذا الموضوع شكلاً عملياً وتطبيقياً، حيث بدأ كل منهما بخطوة رائدة نحو إنشاء قسم يهتم بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. بدأ التنفيذ بإنشاء برنامج الدراسات العليا في جامعة الملك فيصل بالدمام في العام (١٩٨٥م) تحت المسمى العربي تنسيق المواقع مع الاحتفاظ بالمصطلح الغربي عمـارة اللاندسكيب، وفي العام (١٩٩٤م) بدأت الدراسة على مستوى الدرجة العلمية الأولى (البكالوريوس)، وفي العام (٢٠٠١م) تم تحويل مسمى القسـم إلى عمارة البيئة مع الاحتفاظ أيضاً بالمصطلح الغربي، ومن ناحية أخرى بدأت جامعة الملك عبد العزيز بجدة في العام (١٩٨٤م) الدراسة في قسـم تصـاميم عمارة البيئة على مستوى البكالوريوس.[٣]

ولعل البدء في هذه التجربة الرائدة والتباين في اختيار المسميات في البدايات المبكرة لها وما تبعه من اتفاق على مسمى عمارة البيئة من ناحيـة ومـا واكبه من تطوير في المناهج الدراسية عند البدء والآن من ناحية ثانية يمكن أن يشير بعض الشيء إلى أن هناك نقاشات وحوارات دارت حول تلك المهنـة الجديدة في بعض أجزاء من العالم العربي[٤]. هذا الحوار الذي لم يواكبه تنفيذ إلا على مستوى دولة عربية واحدة فقط هي المملكة العربية السـعودية، بينمـا باقي جامعات العالم العربي ما تزال تناقش هذا المفهوم بين المختصين إلا أنها حتى الآن لم تأخذ المنحى التطبيقي في هذا الاتجاه، هذا بالإضافـة إلى بعـض الحوارات التي دارت أثناء فعاليات بعض الجامعات، ومنها التي دارت في جامعة الملك فيصل على هامش فاعلية يوم عمارة البيئة الثاني في العام (١٩٩٩م).

دار النقاش حول مهمات المهنة ودورها، وحول مسمى لهذه المهنة والمسؤول عنها، حيث ادعى الأغلب الأعم بأنه ليس بالضرورة أن يكون هناك مهنة مختصة لكل فرع من فروع البناء، وبالتالي لا داعي لوجود مهنة تهتم بالأمكنة الخارجية وإلا كان هذا يعد انفصالاً يُضعف من المهنتين الأم العمارة والتخطيط العمراني، مدعين أيضاً أن الخروج من عباءة المعماريين هو ضرب من الفكر الجدلي الداعي إلى التشتت، وأنه نزوة فكرية جاءت من معماريين غير مدركين لعواقب الأمور. بيد أن المدافعين عن الاحتياج للتخصص استمدوا وجهة نظرهم من الاحتياج الذي تفرضه حقيقة الوضع الراهن، ويقف أمامه المعماريين والمخططين في حيرة، خاصة في وجه التيار الدافق من المتغيرات الإنسانية الحياتية من جهة، ومواجهة بيئات جديدة لم يكن للمعماري أو المخطط سابقة في التعامل معها من جهة أخرى. ومن هنا ظهرت مشروعات جديدة متعددة النشاطات في الأمكنة الخارجية المفتوحة مثل الواجهات المائية، مواطن الكائنات الحية الفطرية النادرة (في المحميات الطبيعية)، المنتزهات والحدائق، الغابات ذات الطبيعة الحضرية. وبجانب طرحهم المتميز عن أن المتطلبات الحياتية اليوم اختلفت عن الأمس فإن التطور في كل مناحي الحياة بات سريعاً ومطرداً ومتنوعاً وبشكل لا يمكن معه الإلمام بكل شيء، وأن منطق الهيمنة لا يقدم الحلول بل بات التوجه نحو التخصص مطلباً وضرورة حتمية كما هو سائد في كل مناحي العلوم الإنسانية والمادية، وهو الأمر الذي دعا هنا إلى التعريف بحدود تخصص مهنة إعداد الأمكنة الخارجية. [٥]

بتغير الزمن تتغير احتياجات الناس كما تتغير الأمكنة لتلبي بعض هذه الاحتياجات، وبتغير الأمكنة تتبدل مجالات تهيئتها لتكون مواطن للعيش فيها، وأصبح ثمة تحولاً في مفهوم التعامل مع الأمكنة الخارجية الطبيعية والمحيطة أو داخل كل ما هو مشيد من صنع الناس. هذا التحول عني بالدعوة لتطوير مجال التخصص المهتم بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، وأطلق عليه مسمى عمارة البيئة. أحدث هذا التخصص بعض ردود الأفعال في المجال المهني، منها رفض بعض الممارسين له دون نقاش، وقبله الفريق الآخر واقعاً حتمياً وحقيقة قادمة واقعة، واجتهد بعض المختصين في توصيف ملامح وتوجهات هذا المجال (القديم المتطور)، وحاولوا صياغته باعتباره تخصص يعني بإعداد عمارة الأمكنة الخارجية دون أن يهمل علاقتها بعمارة الكتلة وداخلها، وإنه يضيف إلى المجالات الأخرى رؤية أعم وأشمل من خلال احترامه لتأثيرات القوى الطبيعية.

والمسألة البحثية التي تناقشها هذه الدراسة هي أهمية وجود مهنة تخصصها إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، **وتدور حول أربع فرضيات هي:**

- أن هناك ارتباطاً شائعاً عند العامة والمختصين بدلالة كلمة البيئة معنىً وتعريفاً عن كل مكان داخلي أو خارجي، وعلى الرغم أن الكلمة لها ارتباط بكل أماكن ممارسة السلوك الإنساني في أي مكان، إلا أن البيئة مفهوم يكاد يكون حميم الارتباط بكل الأمكنة الخارجية المفتوحة حول وبين البناء الطبيعي والمشيد بمعرفة الناس.

- أن لكل موطن بيئي علوماً أساسية خاصة به، ومجالات بناء جديدة، وممارسين، ودراسات تهيئة وأسس للممارسة، وفرض الاعتراف بالبيئة كدلالة عن الأمكنة الخارجية المفتوحة ظهور مجال ممارسة جديد له تمايزه وتفرده.

– أن لكل مهنة جديدة مسمى من الضروري أن يتطابق في وصفه مع خصائص وتوجهات هـذه المهنة، وبما لها من ارتباطات علـى المستويين النظري التعليمي الدراسي academic field والحرفي المهني professional field المرتبط بالواقع العملي التطبيقي في الحياة العامة، وهو الأمر الذي يدعـو إلى البحث عن مسمى لتخصص إعداد الأماكن الخارجية المفتوحة.

– أنه بالضرورة أن لكل ممارس مهني مسمى تابع لخلفياته المعرفية العلمية والثقافية من جهة ولاختصاصاته وممارساته الحرفية من جهة أخرى، وهـو الأمر الذي يدعو إلى البحث عن مسمى واضح لممارس مهنة إعداد عمارة البيئة.

٣. جدلية كلمة البيئة– عن المعنى والمحتوى المكاني

يناقش هذا المبحث في صورة استقرائية الفرضية الأولى المعنية بوجود ربط بين كلمة البيئة كمعنى ومحتواها ممثلاً في الأماكن الخارجية المفتوحة وذلـك من خلال ثلاثة موضوعات: أولاها– يشرح معنى كلمة البيئة بشكل عام وعند المختصين في مجال مهنة البناء، وثانيها– يقدم المحتوى المكـاني وبـالتحديد الأماكن الخارجية المفتوحة، وثالثها– يطرح العلاقة المباشرة بين كلمة البيئة والمحتوى المكاني (الأماكن الخارجية المفتوحة).

٣. ١ البيئة في القاموس وعند المفكرين

البيئة environment هي "الكل (أو جزء) مـن كوكـب الأرض عندما يعمل كوسط حيوي يضم كل الكائنات الحية والماء والهواء والجمـاد (أي كل ما خلقه اللّه سبحانه وتعالى)، هذا الوسط بكل ما يحتويه يعمل وفق نظام إلهي وقوانين كونية وعقائدية تدوم بدوام الحيـاة"[٦]. وفي قـاموس البيئـة هي"الوسط الفيزيائي والكيميائي والبيولوجي الذي يحيط بالكائن الحي"[٦]. وموطن الكائن الحي habitat هو"القسم الفيزيائي الذي يعيش فيـه الكـائن الحي"[٩]. وفي معجم الجغرافيا هي "محيط مادي: التربة والنبات plant، والحياة البرية/ الفطرية، والجو، وأن التأثير البشري على البيئة هو أحد الاهتمامـات الرئيسة لعلماء الجغرافيا خاصة، وأن التدخل البشري غالباً ما يكون بمقدوره أن يخلق المشكلات مثل تُسببه بالتلوث وبتحات التربة، وانقـراض الأجنـاس وانتشار المناطق المدنية. بمعنى أوسع لا تستعمل عبارة بيئة لوصف المحيط المادي للناس فقط، بل الاجتماعي أيضاً، كالثقافة، واللغة، والتقـاليد، والأنظمـة السياسية". [٩]

كما تعرف البيئة في قاموس وبستر الوجيز بأنها "١– الشيْ الذي يحيط (يلتف– يطوق) الكل (في) مدار محاط ومحدد. ٢– التركيب المناخي، تأثـير التربة، العوامل الحيوية المؤثرة على الحياة البرية في مجتمعات الكائنات الحية وفي النهاية تحدد أشكالها وبقائها بعـد زوال الحيـاة. ٣– مجمـوع الحـالات الاجتماعية والثقافية المؤثرة على حياة الفرد والجماعة"[٢٠]. وعرفها علماء الاجتماع بأنها "الوسط الذي يحيا فيه مجموعة من الناس ويمارسون نشاطاتهم وفق ما هو مقرر لها من نظم وتشريعات وقوانين، وهي تؤثر على من يحيون خلالها من جهة وهم يؤثرون فيها بالعكس أيضاً سلباً أو إيجاباً". [٨]

ويعرف المعماريين البيئة بكونها "الصورة النهائية للوسط المرئي المحسوس لمكان محدد في زمن محدد. يتميز هذا الوسط بأنه ذو بيئة طبيعية خاصة وملامح متجانسة وتكيف نسبي بين عناصر المكان ذاته والعوامل الطبيعية الأخرى التي من صنع الإنسان المؤثرة على المكان، وكل ما سبق هو نتيجة لتفاعل مستمر ورد فعل إيجابي ومتحول ويسعى إلى تحقيق التوافق بين القوى الطبيعية والمصنوعة من جهة وطبيعة المكان من جهة أخرى."[٥]

٣. ٢ المحتوى المكاني- الأمكنة الخارجية المفتوحة

يجب الفصل بين بيئة المدن (داخل النطاق العمراني) وبيئة المناطق المفتوحة الطبيعية (خارج العمران)، ويطلق على البيئات الخارجية المفتوحة في المدن مسمى الفراغات العمرانية [١][٢٣][٢٤]. مهما اتسعت مساحات هذه الفراغات تظل في نهاية الأمر محددة بمجالات عمرانية مبنية محددة بارتفاعات وأبعاداً معروفة، بينما تتميز المناطق الخارجية المفتوحة، أي خارج المدن، بأن لها ملامح طبيعية بعيدة عن العمران المبني، الذي صنعه الإنسان، وهذه المناطق يمكن وصفها بأنها "تلك التمديدات من الأراضي المنبسطة أو ذات التضاريس التي تتميز بعدم وجود ملامح حدودية لها، لا يوجد بها عمران كثيف من صنع الإنسان، تعمل كمجال حيوي لمعيشة الكائنات الحية على الأرض."[١٨]

تعرف البيئة الطبيعية عند علماء البيئة الطبيعية بأنها "الوسط المكاني، لبعض الناس، الذي يهيئ حيزاً محدداً ومعروفاً لمعيشة هؤلاء الناس، وقد يكون هذا الوسط مفتوحاً أو مبنياً أو كلاهما معاً، وهذا الوسط يؤثر فيه الناس ويتأثرون به في علاقة تبادلية متوافقة، وهو يتضمن ماله علاقة بالاجتماع والثقافة والعمران"[١]. أما البيئة المشيدة فتغلب عليها مظاهر التدخل الإنساني، فأي أرض بكر طبيعية لم يصل إليها إنسان للاستيطان لها مظاهرها الناشئة من تحكم قوى الطبيعة فيها (المناخ العام، شكل سطح الأرض، التربة، المياه، الغطاء النباتي، الحياة الفطرية). ويأتي الإنسان بالبناء فيغير وجه الأرض، ويتبعه تغير في التأثيرات الطبيعية (المناخ المحلي والجزئي، تغير شكل الأرض، وظهور خط السماء، وتثبيت التربة، وتطويع المياه، وتصميم النباتات، وتغير أنماط الكائنات الحياة البرية- الفطرية).

بمرور الزمن وبتدخلات الإنسان تغيرت مناظر الأرض بتغير عناصرها ومكوناتها وترتيبها في المكان، كما تغيرت نتيجة لإضافة عناصر متعددة من صنع الإنسان مثل: المباني والكتل، الطرق والمرافق. ولكن ظلت بعض من هذه الأمكنة تتمتع بصفة الطبيعية، والتي حاول الإنسان الحفاظ عليها كثيراً جداً كالسهول والوديان، الغابات والواحات، الصحاري والمراعي. وأطلق عليها الإنسان البيئات الطبيعية لتميزها بكل ما خلقه اللّه على الأرض منذ البدايات المبكرة لنشأة الكون، كما تميزت أيضاً بعدم وجود تدخلات قوية للإنسان كما هو واضح في بيئات المدن والمناطق الحضرية. إذن يمكن القول أن البيئة الخارجية هي المناطق المفتوحة في كل مكان على الأرض، سواء الطبيعية في الصحراء والهضاب والسهول وشواطئ البحار والأنهار والمحيطات- تلك المخلوقة من البدايات المبكرة لنشأة الكون، أو التي تصف أيضاً الفراغ المتصل بالبناء المشيد والناتج من تشكيلاته في المدن والقرى (الحضر والريف) بالقرب من المعمار المحدود كالمسكن أو الفراغ المكون للمحيط العمراني للمشروعات متوسطة وكبيرة الحجم والمقياس.

٣. ٣ العلاقة بين كلمة البيئة والمحتوى المكاني

تأتي كلمة البيئة عامة شاملة مرة وخاصة جداً مرات أخرى، فحينما تذكر الكلمة في معرض الحديث العام فهي تدل بداهة على المكان الذي يعيش فيه الإنسان وتربى فيه وشكل من خلاله وجدانه النفسي والعاطفي والجسدي متأثراً بعادات المكان والناس. أما حينما تطلق هذه الكلمة في ميدان التخصص فهي تعني دلالات محددة حيث تصف الطبيعة أو مكان التربية والسلوك أو حتى عمارة المكان، وهي كل ذلك مجتمعاً ، بالإضافة إلى إمكانية استعارتها لتصف البيئة الخارجية لمكان العمارة والعمران في الأمكنة الخارجية، وتفهم البيئة أيضاً على أنها الأمكنة الخارجية الطبيعية والاصطناعية المفتوحة على الأرض. أما الأمكنة الخارجية المفتوحة بشكل عام فيميزها وجود ثلاثة حدود: أولها- الأرض الحد السفلي مبيناً البعدين الأفقيين للمكان (الطول والعرض) وتعمل فيه العديد من القوى (منها تشكيلات سطح الأرض العليا كالطبوغرافيا والوسطى كالتربة والسفلي كالجيولوجيا، الماء، الغطاء النباتي الأرضي)، ثانيها- السماء سقف المكان وحده العلوي، ثالثها- جوانب المكان ومحددات تشكيل الفراغ بينها وتمثل البعد الثالث للمكان (الارتفاع)، قد تكون حدوداً طبيعية مثل: الجبال والهضاب، أو حدوداً اصطناعية مثل: الكتل أو الأبنية أو الأسوار أو الأحزمة الخضراء.

والبيئة كبناء تعني بأنها كل مكان داخلي أو خارجي له حدود وملامح تميزه مهما تغير حجمه أو نطاقه، تعمل داخل هذا البناء قوى إلهية خلقها اللّه سبحانه وتعالى منذ نشأة الأرض هي كل من قوى الطبيعة وقوى الإنسان وقوى الكائنات الحية التي تعيش في السماء وعلى الأرض وفي الماء.

يميل الطرح السابق نحو إطلاق مصطلح (البيئة) على المحيط الحيوي الخارجي لمعيشة الناس، وهنا يمكن أن يكون مدلول مصطلح البيئة هو المرادف لكل من: ١- الحيز الخارجي بكل ما يحتويه هذا الحيز من أشكال للحياة، من كائنات حية (على قمتها الإنسان ومعه النبات والطير والحيوان)، وما يحدد به هذا الحيز من أشكال طبيعية (جبال وتلال، سهول ووديان، واحات، بحار وأنهار، سماء)، أو عمران من صنع الناس (حوائط، مبان، أسوار، بنية أساسية تحتية أو فوقية) وما به من ماء وهواء. ٢- الأطر الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية والسياسية والتشريعية- التنظيمية بكل متغيراتها وفق المكان والزمان.

خاتمة القول يمكن اعتبار كلمة (البيئة) كمصطلح تعبير دقيق عن كل الأمكنة ذاتها (الطبيعية والمشيدة المصنوعة)، التي تكون ضمن وسطين أساسيين: أولهما- الوسط المكاني لأرض بكر لم يقم الإنسان بالبناء عليها أو استيطانها، ثانيهما- الوسط المحدد لكل الأمكنة التي تقع بين والمحيطة بالبناءات المشيدة بواسطة الناس، وفق توجهات معروفة.

٤. الاحتياج لمهنة لإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة

يمكن القول بأنه لا يوجد في العالم العربي حتى الآن حد فاصل قوي بين المهن المعنية بالبناء، فهناك التخصص العام والتخصص الدقيق لمجالات العمارة والتخطيط، وأيضاً هناك متخصصين في كل مجال وكلهم من المفترض أنه يعمل وفق تخصصه وما تعلمه، وبما لديه من معرفة وعلم وموهبة ومكتسبات الممارسة والخبرة. تطرح الدراسة الحالية بعض التساؤلات هي هل بالفعل كل متخصص يعمل في مجاله؟ وهل المجالات بالفعل منفصلة بحيث

لا يشارك أحد المتخصصين الآخر في تخصصه؟ وإذ كان هناك بعض التخصصات الراسخة نتيجة لقدم التعامل معها مثل العمارة والتخطيط، فما هو الحال مع التخصصات الأخرى التي بدا أن لها أهمية في الوقت الحاضر مثل التصميم الداخلي وعمارة البيئة، وهل هناك احتياج فعلي لتخصص مستقل يهتم بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة؟ وما هو المسمى المناسب لهذا التخصص؟

٤. ١ الارتباط بين مجالات مهنة البناء- مصطلحات ودلالات

ظلت مهنة البناء منسوبة للمعماري الذي يقوم بالتعامل مع الكتلة والفراغ حولها. الأغلب الأعم من المثقفين والعامة لديهم فكرة واحدة أن كل ما له علاقة بالبناء هو مهندس معماري، بل إنه داخل أصحاب المهنة ذاتها من لا يعرف الفرق بين مخطط المواقع والمصمم العمراني ومصمم البيئة الخارجية. فالمهندس المعماري هو الذي يقوم بعمليات البناء على الأرض، وكان يطلق عليه في الماضي مهندس مبانٍ، حتى الإنشائي الذي يقوم بإنشاء الكباري والأنفاق والسدود هو مهندس مبان. لم يختلف هذا التصور في الحاضر عنه في الماضي، فالثقافة العامة عن مهنة البناء في العالم العربي ما تزال تحبو وفي طور النمو، فكل تاريخ الإنسانية يشير بأن الإنسان خُلق ليبني، ولعل المجال هنا لا يتسع لذكر إسهامات الشعوب في تطور البناء من المصريين القدماء (وفيهم أمنحتب أول مهندس معماري في التاريخ) إلى بلاد ما بين النهرين والآشوريين إلى عمارة الإغريق والرومان والأوربيون والعمارة القبطية في الكنائس والأديرة وبناءات المسلمين في المساجد الجامعة والمساكن والأسواق والمدن. إلا أن البناء علا واتسع وتضخم وتنوع خلاله في كل مكان بناء الكتلة والفراغ، تصميم داخل الكتلة وخارجها. لم يحتاج الأمر في بدايته إلى تخصص و لم يُنادي حتى أحد بهذا (شأن كل شئ يبدأ صغيراً لا يلتفت إليه أحد وعندما يكبر تتهافت عليه كل الدنيا)، ولكن في تلك المرة استدعى الأمر فعلاً أن تنظم المسائل فالمدن كبرت واتسعت، وخرج الناس من المدن للفضاء الواسع، وتعامل مع قوى كانت موجودة لكن احتياجه لها تغير وتبلورت فكرته عن السيطرة عليها، كما استطاع بالعلم الذي وهبه اللّه أن يتعامل مع الرياح، أن يروض الطير والحيوان، أن يجري في البحر وينعم بخيره.

منذ بدايات القرن الماضي كان للمعماريين سلطة وسطوة (لم تزل وإن خفتت حدتها، أقصد السيطرة المهنية في المجال العملي)، فكان المعماري هو قائد فريق أعمال البناء، وأي عميل لديه مشروع يذهب به لمكتب المهندس المعماري، ويقوم المعماري بتوزيع المهام، فهو يحتاج لإتمام العمل إلى مهندسي الإنشاءات والكهرباء والصوتيات والإضاءة والصرف الصحي والتكييف والتصميم الخارجي والتصميم الداخلي. أما الآن فيمكن رصد أعمال مستقلة ذات علاقة بالاختصاصات المختلفة ويمكن للعميل أن يذهب مباشرة لصاحب التخصص ليأخذ استشارته في عمله الخاص.

انفصلت بعض الاختصاصات مثل العمارة والتخطيط والإنشاءات والأنظمة المتكاملة (الكهرباء والصوتيات والتكييف) والتصميم الداخلي وعمارة البيئة على مستوى العملية التعليمية. ولكن ظل الجدل والخلاف قائماً بين المعماريتمسكاً بظنه أنه قادر على تصميم المدن والمجتمعات وليس الكتل فقط ومخططي المدن الذين يدعون هم أيضاً أن تصميم المدن وتخطيط المواقع حقاً خاصاً بهم. سبق المعماريين المخططين لحسن حظهم حال ظهور مجال يهتم بعمارة المدن هو التصميم العمراني بأن تخصصوا في هذا المجال وضموه لهم كعلم يهتم بالتصميم للناس. كما احتفظوا بمهمة تصميم المناطق محدودة الحجم

والمقياس، وهو مستوى صغير من التخطيط ما زال المخططين يعملون عليه حتى الآن. لكن حجة المعماريين أنه ما دام البعد الثالث قد ظهر (الارتفاع) فالأمر متروك للمعماري وإلا أصبح في الموضوع تعدي غير مقبول. منطقة المخطط هي التي تتضمن البعدين الأفقيين، وتوزيع الناس والأراضي، والبعد الثالث هو اختصاص المعماري.

خرج مهنيون آخرين عن سيطرة المعماري، وهم الذين يهتمون بتصميم الفراغ الخارجي، فالمعماري كان يصمم الحدائق والفراغ المحيط بالكتلة المصنوعة، ولكن بظهور علم يهتم بهذه الأمكنة يُطلق عليه باللغة الإنجليزية عمارة اللاندسكيب بدأ في الظهور ظهور تخصص جديد يهتم بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة (واستخدام الكلمة الأعجمية دون ترجمة لاختلاف الترجمات العربية للكلمة في العالم العربي حتى أن هذا القسم في كلية الآداب وفي تخصص الجغرافيا يطلق عليه لاندسكيب كما هي)، وبدا أن هذا العلم يهتم في البداية بالجمال ودعمه في الأمكنة الخارجية التي تم تصميمها بالفعل من قبل المعماريين ومصممي عمران المدن، ثم تطور ليبدأ في الاشتراك مع المعماري والمصمم العمراني في إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة في المشروعات التي تتضمن أمكنة خارجية لها صفة السيادة والسيطرة في مشروعات المدن وخارج المدن. ومن هذه المشروعات القرى السياحية، الأماكن المواجهة للبحر، المراكز الترفيهية المفتوحة، الأسواق الشعبية، المنتزهات والحدائق، المنتجعات الصحية، وغيرها. ولعل الاختلاف بين علوم البناء الأساسية العمارة وتخطيط المدن والتصميم الداخلي يبدو واضحاً، ولكن حتى الآن لا تبدو ملامح الاختصاص الدقيق واضحة بين مستويات البناء الأخرى مثل التصميم الخارجي أو عمارة البيئة وعمارة اللاندسكيب.

يمكن القول أنه ما زال الارتباط قوياً بين مجالات البناء، فالانفصال ضروري لبيان مهمات التخصص والتركيز عليها معرفياً ولكن عند الممارسة في الواقع العملي يظل الاحتياج للتكامل والارتباط مطلوباً. ولتخصصات البناء تعريفات متعددة بعضها يبين الارتباط بينها، نذكر منها هنا بتصرف الآتي:

- تعريف (راسكن) Ruskin للعمارة architecture أنها تصميم البيئة شاملة المباني والأمكنة المفتوحة واللاندسكيب. وهو تعريف تعدى المقصود بتصميم الكتلة إلى المعنى العام لعمارة البناء. بينما كانت تعرف العمارة بأنها فن علمي لتصميم البناء مع الأخذ في الاعتبار الجوانب الجمالية والوظيفية أو المعايير الأخرى. ومن الواضح في التعريفات السابقة أن تخصص العمارة لا يطلق على تصميم الكتلة المفردة دون المحيط الحيوي بها، وذلك لأن كلمة العمارة في ذاتها لها معنى أكثر رحابة من المستعمل حالياً على مستوى الممارسة المهنية أو على مستوى تعليم طالب العمارة من تركيز على الكتلة المبنية كأساس والالتفات إلى المحيط الحيوي المتمثل في الأمكنة الخارجية المفتوحة كعنصر ضروري ولكنه مكمل، وهو الأمر الذي يحتاج أيضاً إلى مراجعة (وإن كان حصر تخصص المعماري في تصميم عمارة الكتلة فقط يعد حلم لا يمكن تحقيقه).

- يعرف تخطيط المدن city planning بأنه تخصص مستقل له علاقة برسم استراتيجيات التنمية على مستوى كبير وشامل، وبتوزيعات استعمالات الأراضي على مستوى أقل، وهو تخصص تظهر فيه ملامح العلاقة بين الأمكنة المبنية والمفتوحة ولكن على مستوى الاستراتجيات والتوزيع، ولكن تبدأ تلك العلاقة في الظهور والتصنيف بشدة على مستوى أقل هو مستوى تخصص تصميم وتخطيط المواقع site plannin and design الذي يعرف بأنه فن ترتيب

وتنظيم العلاقة بين الكتلة والفراغ لدعم متطلبات مستعمليها[١٨]، وهنا تظهر أهمية دراسة العلاقة بين الكتلة والفراغ، كما تظهر أهمية دراسة العلاقة بين الفراغ والفراغ المجاور له، ويهتم مصمم المواقع بتصنيف الفراغات من حيث التعرف على نوعياتها وأشكالها وتدرجاتها وعلاقاتها الهيكلية ببعضها وبالبناء من حولها، ولكن على مستوى محدود الحجم والمقياس في المناطق العمرانية. [٢٣][٢٤]

- أما التصميم العمراني urban design فهو حلقة الوصل بين العمارة والتخطيط بعد إدخال عامل الزمن في الاعتبار، بمعنى أنه التعبير الحسي (والمرئي على وجه الخصوص) للعمران مضافاً إليه بعد الزمن، فالمستعمل للمكان يدركه من خلال متتابعة حركية داخل الفراغات المكونة في ترابط مع الكتلة، كما يعرف بأنه مهارة البناء الواعي الملتزم بما حوله، وهو المجال الذي يحاول الوصول إلى التعبيرات المهمة عن ثقافة وتطلعات المجتمع، والمصمم العمراني يهتم بتركيب عمران المدينه بعنصريها الكتلة والفراغ لإبداع تشكيل كفء يدعم الجمال ويحقق متطلبات الجماعة من حيث دعم الطابع المحلي لعمارة المكان[١١][١٢][١٣]. وجدير بالإشارة إلى أن التصميم العمراني يهتم بعمارة المدن وتشكيلها الفراغي على مستوى البناء المصمت (الكتلة) والبناء المفتوح (الفراغ) سواء في مناطق التنمية الجديدة أو في المناطق ذات القيمة.

- كما ظهرت تخصصات أخرى وإن لم تنتشر في تخصصات مستقلة مثل تصميم البيئة environmental design الذي بدأ ظهوره الفعلي في العام (١٩٥٠م) وكان وثيق الصلة بتصميم الكتلة لمواجهة مؤثرات الطبيعة، مثل تصميم المباني ذات الحوائط السميكة أو التي لها أفنية داخلية لمواجهة المناخ. كما ظهر مصطلح آخر عمارة البيئة أو العمارة الخضراء environmental or green architecture في الفترة ما بين الأعوام (٦٠ -١٩٧٠م) وتركزت مهمته في عمل البناء المتوافق مع البيئة، وكان تركيزه على المعالجات التي يحتاجها المبنى ومتصلة بالبيئة مثل معالجات الاستفادة من الطاقة الشمسية بحيث لا تؤثر بالسلب على البيئة. [١٢]

- أما عمارة اللاندسكيب Landscape Architecture فتعرف بأنها فن وعلم إبداع (بديلاً عن كلمة creation الأجنبية، لأن الخلق من صفات الله سبحانه وتعالى فقط) إعداد الأمكنة الخارجية التي في الهواء الطلق وجعلها بيئة لمعيشة الناس [١٦]. وعادة ما كان عمل مصمم عمارة اللاندسكيب يبدأ بعد انتهاء كل من المعماري ومصمم المواقع والمصمم العمراني للعمل في الفراغات المستقطعة أو المكملة أو الناتجة من عملية التصميم للبناء للمصمت. ولكنه بعد ظهور الاحتياج إلى مشروعات تصمم بكاملها في البيئات الخارجية مثل عمارة الشواطئ وحدائق الحيوان والمنتزهات من جهة، والتعرف على التأثيرات الطبيعية لخصائص هذه البيئات والتوسع في علوم التعامل معها مثل دراسة الماء والنبات والحياة الفطرية وتشكيلات سطح الأرض بات أن هناك اتساع في مجال عمارة اللاندسكيب من مجرد دعم الجمال في المكان بعد إعداده إلى البدء في إعداد المكان على ضوء فهم تأثيرات الوظيفة وقوى الطبيعة وقوى التأثيرات الإنسانية. وهنا بات الاحتياج إلى تخصص يهتم بذاته بالأمكنة الخارجية المفتوحة، وتتدرج مقاييسه بين التخطيط وتصميم وتخطيط المواقع والصميم العمراني وتنسيق المواقع (مستوى التفاصيل) ولكن مع التركيز بشدة على عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة.

٤. ٢ عمارة البيئة- عن المفهوم والارتباط

في كل ما سبق جاءت متطلبات الناس في المقام الأول، عَرف أيضاً أنها علوم وفنون، كما أنها علاقة بين الكتلة وما هو داخل الكتلة، وما هو حول الكتلة، والمحيط بالكل، إذن فالمسألة متعلقة بالتنظيم والترتيب، بالكتلة والفراغ، بالجمال والتنمية والحفاظ، وكلها أمور لا يمكن الفصل بينها بأي حال من الأحوال، حتى لو أن ذلك الفصل اعتمد أسلوباً لحل المشاكل فإن الفكر المجرد يرفض فهم كل عملية بمفردها، فمن غير المعقول أن يصمم المعماري الكتلة دون فهم المحيط الخارجي لها، أو ينسى المصمم الداخلي أن فراغه الداخلي ينظر لفراغ خارجي له مؤثرا ته وضغوطه، وأيضاً هناك حاجات تتعدى مسائل التعامل مع عمارة المدن مثل: المحافظة على الغابات ومسائل التصحر، أو تقييم موارد البيئة الطبيعية، أو إعداد المحميات الطبيعية،وذلك يدعو إلى البحث عن تخصص لإعداد الأمكنة الخارجية يتلاءم مع باقي تخصصات البناء الأخرى [٥٧]:

- ظهر أول اهتمام بإعداد الأمكنة الخارجية في العالم الغربي في العام (١٨٣٠م) بمعرفة (لودون) Loudon وكان أول استعمال للمصطلح landscape، وفي العام (١٨٢٨م) استخدم مصطلح Landscape painting بمعرفة (مايسون) Meson. ولما ابتعد المصطلح الغربي landscape عن المعنى الفعلي لمجال الممارسة المهنية ليُفهم في الغرب على أنه مجال التعامل مع الأراضي بالتنسيق والزراعة أضيفت كلمة عمارة architecture ليعبر عن التعامل مع المجال واستعمل لأول مرة مصطلح Landscape architecture في العام (١٨٦٢م) بمعرفة (أولمستيد) Olmsted عند تصميم الحديقة المركزية لمدينة نيويورك، وتلا ذلك ظهور الجمعية الأمريكية لمعماري اللاندسكيب American Society of Landscape Architecture في العام (١٨٩٩م) لتجعله مجالاً للمارسة قبل أن يكون له قاعدة تعليمية. أما أول بداية لمنهج دراسي فكان الذي بدأته جامعة هارفارد Harvard في العام (١٩٠٠م)، وأنشئت أول مدرسة في ماساتشوستس Massachusetts في العام (١٩٠١م)، وبدأ نشاط المركز البريطاني لعمارة اللاندسكيب The British of Landscape Architecture في العام (١٩٢٩م)، بينما بدأ نشاط المركز الفيدرالي الدولي لعمارة اللاندسكيب International Federation of Landscape Architecture في أمريكا في العام (١٩٤٨م).

- حتى الآن، في العالم العربي لا يوجد توثيق دقيق مكتوب لبدايات تداول كلمة اللاندسكيب سواءً على مستوى الممارسة المهنية أو على مستوى مدارس تعليمه، حيث تباينت الآراء (وما زالت) حول البحث عن مسمى عربي لمجال إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. أما تنسيق المواقع فهو المصطلح الشائع للترجمة العربية لهذا المجال الغربي المعروف باسم عمارة اللاندسكيب landscape architecture. بمرور الوقت أدخلت حديثاً بعض المسميات الأخرى في محاولة للتعريب منها، عمارة تصميم البيئة، التصميم العمراني البيئي، العمارة البيئية، فن تطوير مناظر الأرض داخل المدن أو في الريف، التنسيق الحضري العمراني، مناظر الأرض, تصميم المناطق الخارجية، وكله تعريب يبتعد بشكل محدد عن مضمون هذا المجال، وأيضاً لا توجد أي مساهمات مكتوبة في هذا المجال؛ عدا المقالات المكتوبة في الدوريات وهي محدودة جداً، ولا يمكن الرجوع إليها لتكون مرجع تاريخي وثائقي. ولعله على ضوء التعاريف السابقة لمجالات المهنة، بالإضافة إلى إسهامات الغرب في هذا المجال يمكن تحديد بعض ملامح وأهداف هذا التخصص ومسؤولياته.

ويهدف العرض التالي بداية إلى بيان الارتباط بين كلمات البناء والعمارة والأمكنة الخارجية والبيئة، وطرح مدى إمكانية الربط بينها في مسمى قد يكون تعبيراً عن مجال المهنة المهتمة بإعداد الأمكنة الخارجية:

- يمكنم تتبع كلمة عمارة في القرآن على النحو الآتي: "وإلى ثمود أخاهم صالحاً قال يا قوم اعبدوا الله ما لكم من إله غيره هو أنشأكم من الأرض واستعمركم فيها فاستغفروه ثم توبوا إليه إن ربي قريب مجيب" (هود.. الآية رقم ١٦). وجاءت بمعنى القعود والجلوس في مكان محدد: "ما كان للمشركين أن يعمروا مساجد الله ...، "إنما يعمر مساجد اللّه من أمن باللّه وباليوم الآخر"، "اجعلتم سقاية الحاج وعمارة المسجد الحرام كمن أمن باللّه واليوم الأخر" (التوبة..الآيات ١٧و١٨و١٩). كما جاءت كلمة البناء في القرآن الكريم لتصف بناء النفس البشرية: " أفمن أسس بنيانه على تقوى من اللّه ورضوان خير أم من أسس بنيانه على شفا جرف هار فانهار به في نار جهنم واللّه لا يهدي القوم الظالمين" (التوبة.. الآية ١٠٩).كما جاءت لتصف البناء بأنه سقف أي جزء من المكان الذي يضم الإنسان خلاله: "الذي جعل لكم الأرض فراشاً والسماء بناءً وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم فلا تجعلوا للّه أنداداً وانتم تعلمون" (البقرة .. الآية ٢٢). وجاءت بمعنى محتوى "قالوا أبنوا له بنياناً فألقوه في الجحيم" (الصافات .. الآية ٩٧). كما جاءت بمعنى محتوى متعدد الطوابق "لكن الذين اتقوا ربهم لهم غرف من فوقها غرف مبنية تجري من تحتها الأنهار وعد اللّه لا يخلف اللّه الميعاد" (سورة الزمر..الآية ٢٠). وهنا يمكن استعارة مفهوم البنية structure بمعناها الخاص كواحدة من المكونات الصغيرة التي تدخل في تكوين التركيب الأكبر، وتؤثر على وظيفته، لتشرح مسمى الأمكنة الخارجية المفتوحة ضمن معنى البناء الشامل. فالبناء تكوين متراكب ومتحد، متنام ومتدرج، ومتعدد الخطوات وصولاً إلى الناتج النهائي لتكون تعبيراً دقيقاً عن حالة البناء كله. ولما انتهى الباب الأول بوجود صلة صريحة بين البيئة معناً ومحتوى بالأمكنة الخارجية المفتوحة إذن يمكن اعتبارها أنها جزء مهم من البناء الشامل. **ومن هنا يمكن تأكيد نتيجة مهمة هي**: أن كلمة البيئة تعد تعبيراً دقيقاً وشاملاً عن الأمكنة الخارجية المفتوحة.

- تعني كلمة عمارة عند العرب كما يشير (بن يوسف) " أنها نقيض الخراب، والكلمة مشتقة من العُمْر والعَمْرُ وهي اسم لمدة عمارة البدن في الحياة، وقد تدل العمارة كفعل على خطط البناء، أو كحدث مثل الزيارة أو الإقامة، أو كتعبير عن الجماعة التي بها عمارة المكان (السكان)، وجاءت في صفة الاستفعال وهي تعني التكليف، كما جاء الاستخلاف يعني تكليف اللّه الإنسان بتحمل أمانة الأرض وهي الخلافة فيها. إذن فالعمارة وفقاً لما سبق لا تنحصر في البناء المادي فقط، بل كل ما من شأنه صلاح البناء والزراعة والاقتصاد، وتشمل عموماً كذلك النفوس والعواطف على غرار زيادة الود التي سميت عمرة وعمارة"[١١]. وفي إطار هذا التعريف الجامع لكلمة عمارة وباعتبار أن مكان السكن أو عمارة المكان يقع ضمنهما الأمكنة الخارجية المفتوحة ضمناً، فإنه يمكن الوصول إلى **نتيجة ثانية هي**: أن تعبير عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة يمكن أن يكون انعكاساً مباشراً لمجال البناء الخارجي.

بينت التعاريف السابقة التداخل الواضح بين تخصصات مهنة البناء،كما بينت عدم وضوح بعض المسميات لمفهوم التخصص بداية من تخصص العمارة والمعروف شيوعاً بأن مهمته الأساسية هو تصميم عمارة الكتلة والمحيط بها، على الرغم من امتداد معناها المعاصر ليشمل أكثر من تصميم الكتلة. أما بالنسبة لكلا المصطلحين تصميم البيئة وعمارة البيئة فهما تخصصين لهما ارتباط مباشر بتصميم الكتلة والمحيط البيئي المباشر لها، كما أن مصطلح

اللاندسكيب على ضوء كتابات المختصين المعاصرين أكثر تعبيراً عن مجال تخصص إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. وبناء عليه يمكن طرح توجهان للنقاش للوصول لمسمى يتلاءم مع التخصص ولا يتداخل مع المصطلح الغربي، هما: ١- اعتماد المسمى العربي **عمارة البيئة** مصطلحاً للتخصص المعني بإعداد الأمكنة لاحتوائه على العمارة والبيئة معاً معنىً ومضموناً لوظائف التخصص، ولكن مع الاعتماد على المصطلح عمارة اللاندسكيب Landscape architecture دون ترجمة لقربه الشديد من الواقع العملي، وتصبح النتيجة تعريب المصطلح وليس ترجمته، ٢- اعتبار أن مجال **العمارة** إطاراً شاملاً لكل تخصصات البناء، وهي أساس التفكير في صياغة مسمى لكل تخصص على حدة بما يتناسب مع كل منها من الناحية العملية، فيصبح مسمى تخصص مهنة تصميم الكتلة هو عمارة الكتلة، وتصميم داخل الكتلة هو العمارة الداخلية، وما هو خارج الكتلة في البيئتين الطبيعية والمشيدة عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة.

٥. ممارسة المهنة– مجالات الممارسة ودراسات التهيئة

يعني مفهوم الممارسة بالعمل المستمر في شيء خاص بذاته، و تعني ممارسة المهنة بالعمل وباستمرار في مهنة محددة بذاتها وإتقانها لدرجة يكتسب معها الفرد مهارة من نوع خاص تمكنه من تطوير قدراته وتحقيق أكبر قدر من الكفاءة في عمله. كل مهنة لها مجالات للممارسة، بعضها له علاقة بالمكان الذي تمارس فيه، والبعض الآخر له علاقة بحجم الممارسة، وبعضها له علاقة بنوع الممارسة المهنية والممارسين المهنيين والمعارف التي تمارس بها هذه المهنة. فالبناء يكون على أرض مكان محدد وبمقياس محدد ومعارف من العلم محددة. وتعني التهيئة في المفهوم العام عند الناس بتجهيز الشيء بحيث يصبح معداً للاستفادة منه وفق ما هو مطلوب بأعلى كفاءة واقتدار. وتهيئة المكان المخصص للحياة عليه تعني تجهيزه وتشكيله بما يحقق له فرصة للعيش فيه بأمان وراحة وانتفاع، بينما في مفهومها الخاص تقع ضمن مراحل أعمال التصميم والتنفيذ وصولاً إلى التشكيل النهائي للمكان.

٥. ١ مجالات ممارسة مهنة عمارة البيئة

منذ البدايات المبكرة للحياة على الأرض عرف الناس كيفية تهيئة البيئات التي يعيشون فيها، كان اهتمامهم بالمناطق المفتوحة يتزامن مع الاهتمام بالفراغ الداخلي الذي يمارسون فيه معيشتهم في السكن والعمل، ويميل الإنسان بفطرته الطبيعية إلى ترتيب بيئته وفق ما يحب. أما على المستوى المهني فهناك العديد من الشواهد الحضرية على مر عصور الإنسانية والتي ما تزال قائمة حتى الآن وتشير إلى ممارسة مهنة إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، ومنها الحضارة المصرية القديمة عند وادي النيل، وحضارة ما بين النهرين، والحضارة الإسلامية، وحتى عصر النهضة. منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلادي بدأ التفكير في إعداد مع الأمكنة الخارجية المفتوحة باعتبارها فن علمي متعلق بمهارة وإبداع ويأخذ ملامحه كمهنة أطلق عليها عمارة اللاندسكيب بدون ترجمة المصطلح، وتعرفه الجمعية الأمريكية لمعماري البيئة (ASLA) على أنه مجالاً حرفياً معترف به للتعامل مع الطبيعة ويشمل تخطيط عماراتها وتنسيق أراضيها.

تركز هذه المهنة على تطبيق المبادئ العلمية والفنية- في مراحل البحث والإعداد والتنفيذ والتشغيل والمحافظة والصيانة على كل ما يخص المحيط البيئي المتصل بالبناءات المشيدة، أو يعمل خلالها بجانب مع دعم إمكانات التعامل مع الموارد. وهي مهنة ترتكز بقوة على علم التبوء (الايكولوجي) ecology

والعلوم الطبيعية، كما تتعامل مع مسطحات محدودة أو كبيرة من الأراضي المفتوحة، والمدخل للتهيئة فيها هو التعامل مع الأرض المناسبة أو القابلة للتكيف مع أية استعمالات مستقبلية تحت محددات ثلاث قوى هي الطبيعة والناس والمكان.

تعددت مجالات ممارسة المهنة في العصر الحديث نتيجة لتغير المشكلات على الأرض من تزاحم وزيادة في عدد السكان، التلوث الناتج عن المرور الآلي والمخلفات، التعدي على البيئة، العمران المتزايد، وظهور نشاطات جديدة تتلاءم مع متطلبات وتوجهات الإنسان. ولعل أنماط المشروعات المعروضة الآن يمكن أن تعطي بعض التصور عن إمكانات الممارسة الفعلية لهذه المهنة، فعلى مستوى البيئة الطبيعية تمارس المهنة في مجالات مثل: مكافحة التصحر، المحافظة على وتنمية الغابات والواحات والمراعي، توفير أماكن الحماية الطبيعية للكائنات الحية النادرة (المحميات الطبيعية)، استصلاح الأراضي المستهلكة (مواقع المناجم، المحاجر)، التصميم بالنباتات شاملة المحافظة على الموارد المائية، الدمج بين تحقيق الأهداف البيئية واستراتيجيات التصميم. كما تعددت مجالاتها في البيئات المشيدة لتبدأ بدراسات مثل: دعم الطابع المحلي وتحقيق الجمال والحفاظ عليه، تأكيد تمايز الصورة البصرية والحسية للمدن والتجمعات البشرية، تصميم وتخطيط وتنفيذ وصيانة وتشغيل المناطق الترفيهية (المنتزهات والحدائق العامة والخاصة، الواجهات المائية، مدن الملاهي، المتاحف والمعارض المفتوحة)، تنظيم تشكيلات الفراغ العمراني بكل مقاييسه الحميم والوظيفي والفائق، والحفاظ عليها في مشروعات عمران المدن (السكن، التعليم، الصحة، الترفيه،المناطق ذات القيمة- التاريخية والأثرية والسياسية والعقائدية الدينية، الساحات والميادين)، معالجة التفاصيل فيما يخص كل من التشكيل الفراغي، ومواد إنهاء الأرضيات والبناء، وتغطية الممرات والمناطق المفتوحة بالمظلات، واستعمال الألوان، والنباتات، والمياه، ومناطق الجلوس، والخدمات ومسارات الحركة والاتصال للمرور الآلي والمشاة، والكباري ومواقف السيارات، والفراغات البينية. [١٩]

مع الأخذ في الاعتبار أن دراسات التهيئة للبيئات السابقة تختلف في العديد من النقاط منها، المكان والحجم والتخصص المهني. ويتطلب التعرف على مجالات ممارسة مهنة عمارة البيئة وتهيئتها دراسة ثلاثة أساسيات: أولها- مجال البناء أي المكان والمعروف بالموقع الجغرافي والموضع، ثانيها- مجال الحجم: المقياس ، ثالثها — مجال ممارسة التخصص المهني: المستوى.

أولاً- المكان: الموقع أو المجال الجغرافي

هو المجال المعروف بخطوط الطول والعرض الجغرافية ومستوى الارتفاع عن سطح البحر. وتتبدل ملامح الموقع الجغرافي الواحد (طبيعة بيئة المكان، الشكل والتشكيل، إمكانات الوصول، المحيط الحيوي)، لكن لا يتغير نسبياً موقع المكان، فهو راسخ ما دامت الأرض موجودة (بإذن اللّه)، إذن بسهولة يمكن الاستدلال من الناحية الجغرافية على أي مكان على سطح الأرض. ومكان المشروع هو الموضع، ويعرفه (لوري) Laurie بأنه "خاصية داخلية ملموسة لجزء من الأرض، ولهذا الجزء أبعاد محددة ومعروفة يمكن قياسها، كما يتمتع هذا الجزء من الأرض بملامح وخصائص معبرة عن البيئة الطبيعية بكل مواردها، ويحمل لذلك صفات متميزة خاصة به، وكل موضع يتصف بالثبات والاتزان المتحول (الديناميكي) الطبيعي المستمد من الضغوط المختلفة عليه، لعوامل متعددة عبر الزمن"[١٧]. إذن فهو مساحة من الأرض، ذات حدود وأبعاد معروفة، وسمات وملامح تفرضها ظروف المكان، يمكن الوصول إليه من خلال

قنوات الحركة المتصلة به والوقوف عنده والدخـــول إليه، يحيط به أشكال من البناء لها صفات يمكن دراسة تأثيراهما عليه وتأثيره عليها، يقوم عليه البنـــــاء، فيغير من ملامحه، أما الأبعاد والمساحة فتظل أبداً ثابتة.

ثانياً- المجال المعتمد على الحجم: المقياس

يعد المقياس أداة نسبية لتسهيل معرفة الحدود الرقمية للنطاق المكاني لبيئة أي مشروع قياساً على حدود كل نطاق في التدرج الهيكلي لكتلـــة البنـــاء الطبيعيةأو-المصنوع، وتعتمد هذه الأداة على العلاقة التي تحدث بين متغيرين هما: نوعية المشروع (برنامج المكونات والنشاطات) وحجمه (عدد الســـــكان ومسطح الأرض)، كل ذلك بهدف التعرف على:[ا] المجال المهني ومستويات التعامل (أهو عمارة، أم تخطيط مواقع، أم تصميم عمراني، أم عمارة بيئة، أم تخطيط بيئي، أم عمارة مدن؟). [ب] الاختصاصات المهنية المسؤولة عن التهيئة. فالمبنى المفرد قد لا يتطلب لتهيئته أكثر من مختص معماري، بينما تهيئة بيئـــة مراكز المدن قد يحتاج إلى مخطط عمراني للمواقع ومصمم عمراني ومعماري بيئي ومعماري كتل.[ج] برنامج النشاطات والمكونات. [د] دراسات الجـدوى الفنية والاقتصادية. وتكمن أيضاً أهمية التعرف على المقياس في تحديد متطلبات أي مشروع، حيث تفرض نوعية المشروع برنامج المكونات اللازم له وفقـــاً للنشاطات المطلوبة، فتختلف نشاطات حديقة المسكن الخاص عن نشاطات حديقة المجاورة السكنية عن حديقة الحي السكني، مع الأخذ في الاعتبـــــار، أن النشاطات أيضاً تتغير بتغير بلد بيئة المشروع. بينما تحدد أحجام بيئات المشروع وفقاً لاحتياجات وإمكانات التنمية، فقط تختلف أعداد السكان ونصيـــــب الفرد من مسطحات الاستخدام ومعدلات التزاحم والإشغال وفقاً لاشتراطات التنمية في كل بلد. على ضوء ما تقدم بالإضافة إلى بعض المتغـــيرات مثـــل: الأرض المتاحة والمتوافرة للبناء، موضع المشروع في نطاق محدود أو رحب، التمويل اللازم والمتاح يحدد موضع النطاق المكاني لبيئة أي مشروع.

ثالثاً – مجالات التخصص المهني: التخطيط والتصميم – المستوى

المستوى level هو الأداة التي يستعين بها المصمم لإعداد مشروعه بالاستناد إلى مجالات التخصص المهتمة بتهيئة البيئة، مع التركـــيز علـــى الأمكنـــة الخارجية المفتوحة. فالمجال تحديداً هو الأسلوب المهني المختص المختار لإعداد دراسات التهيئة وفقاً لمعارف وعلوم أساسية، ونظريات، وتوجهات، وأســـس عمليتي التخطيط والتصميم للبيئة الطبيعية والمصنوعة. تعددت المجالات التي تتعامل مع عمليات البناء منذ البدايات الأولى للحياة، بدأت بالعمارة والتخطيـــط العمراني، ثم دعت الضرورة الملحة لظهور مجال يهتم بالعلاقات بين الكتلة والفراغ من منظور مرئي. وتخطيط المواقع اهتمامه بالترتيب الفراغـــــي لعنـــاصر المكان بما يدعم متطلبات المستعملين. ثم ظهر المجال الذي يربط بينها على ضوء فهم سلوكيات الناس والاعتماد على أن الفراغ تابع لنوع النشاط ومـــن ثم كان التصميم العمراني هو الجسر الواصل بين العمارة والتخطيط، كما يبدو علم عمارة البيئة ليلبي احتياجات التعامل مع البيئة المفتوحة من منظور دراســـة الطبيعة وتأثيراهما، مع العلم بصعوبة الفصل بين عناصرها.

٥. ٢ دراسات التهيئة في مهنة عمارة البيئة

تتطلب مسألة إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة ظهور تخصص مهني ارتبط اسمه بالعمارة ضمن مفهوم البناء والبيئة باعتبارها مصطلحاً دالاً على الأمكنة الخارجية، ومجاله هو التصميم الخارجي the exterior design للأمكنة المفتوحة. والتهيئة هي عملية تحضير المكان ليلبي احتياجات المشروع المطلوب تحقيقه، وهي تابعة لفهم متطلبات واحتياجات الناس وإمكانات المكان ولا يقوم على التوفيق بينها إلا مهني متخصص ذو دراية مبنية على دراسة وممارسة، فهو يبني مداخل حلوله على فهم واع لتدرج خطوات التهيئة وتلاؤمها مع المكان والحجم والتوجه المهني. تتضمن دراسات التهيئة مستويين ما هو على المستوى النظري المكتبي أو الميداني، والآخر المعني بتهيئة البيئة على أرض الواقع. وتتشابه منهجيات تهيئة البيئات مهما تغير المجال المكاني أو اختلف النطاق المعتمد على الحجم، لكن تختلف طبيعة الدراسات ومتطلبات كل منها باختلافهما.

أولاً – دراسات التهيئة في العمل المكتبي

تتكون منهجية التهيئة على المستوى النظري من مرحلتين أساسيتين تقوم بهما المكاتب والهيئات المتخصصة: أولها- دراسات التمهيد والمسح الميداني الأولي، وثانيها- دراسات العمل التحضيري المتخصص، وكلا الدراستان تتدرجان بداية من: إعداد المقدمة، ثم التمهيد للتعرف على المكان خلال الزيارات الميدانية المتتابعة، تحليل المواقع، إعداد برنامج المكونات، صياة فلسفة التصميم، إعداد المخطط العام، فالمخطط التفصيلي، ومستندات التنفيذ وتتكون من: الرسوم التنفيذية ، وحساب الكميات، ودراسة التكاليف، وطرح العطاءات، وعمل العقود.

ثانياً – دراسات التهيئة: التنفيذ على أرض الواقع

بمجرد توقيع العقد للتنفيذ على الجهة الاستشارية البدء في إجراءات الإعداد للإشراف في الموقع، وعليها مهمتين هما: الاشتراك في تجهيز الموقع والإشراف على رسوم التشغيل. وتقوم الشركة المنفذة بالذهاب إلى الموقع لاستلامه بمحضر رسمي، وتبدأ بتجهيزه لإقامة مهندس الموقع (أو المهندس المقيم- مدير المشروع)، ومجموعة المهندسين المساعدين والملاحظين الفنيين والإداريين (أمين المخزن، المدير المالي) وعمال الشركة المنفذة، نقل المعدات (كالرافعات والخلاطات)، التأكد من وصول مصدر للمياه والكهرباء للموقع، توريد لوازم الأعمال وفقاً لبنود حصر الكميات وتخزينها، البدء في التنفيذ بتحديد أبعاد الموقع الفعلي بالاستناد على لوحة المحاور والأبعاد، بيان المناسيب من نقطة معتمدة داخل الموقع (مبني قائم أو رصيف) أو من خارج الموقع (الطريق الرئيسي) وتكون هي نقطة الأساس (الصفر) ومنها تحدد المستويات، وبعد ذلك يبدأ ترتيب تنفيذ بنود الأعمال بما يتوافق مع طبيعة كل مشروع. وتحتاج بعض المشروعات إلى عمل بعض رسومات أكثر تفصيلاً لأجزاء من الموقع لمواجهة بعض المشكلات وحلها في الواقع، أو لتبسيط بعض الأمور للفنيين وعمال التنفيذ وتعرف برسوم التشغيل، يكتب عليها المقاسات بوضوح وتبين عليها بنود الأعمال وتكون لأجزاء صغيرة من المشروع، ويجب أن تعتمد هذه الرسومات من مهندسي الموقع قبل البدء في العمل.

٦- كيفية إعداد معماري البيئة

انتشر هذا العلم في العالم الغربي، و لم ينتشر عند العرب عدا المملكة العربية السعودية التي كان لها السبق في إنشاء أول قسم لتدريس عمارة البيئة، وكانت جامعة الملك عبد العزيز بجدة صاحبة السبق منذ عشرين عاماً في إنشاء قسم أطلقت عليه تصميم عمارة البيئة للحصول على درجة البكالوريوس في التخصص، وفي تلك الفترة تقريباً افتتحت جامعة الملك فيصل بالدمام قسم تنسيق المواقع للحصول على درجة الماجستير في التخصص، وفي العام (١٩٩٢م) فتح لطلاب الدرجة العلمية الأولى (البكالوريوس). وتحول في العام (٢٠٠٠م) مسمى القسم من تنسيق المواقع إلى قسم عمارة البيئة. وحتى الآن لا توجد إلا محاولات بطيئة في العالم العربي نحو اتجاه إنشاء أقسام لهذا التخصص على مستوى الدرجة العلمية الأولى (البكالوريوس)، ولكن ومن ناحية أخرى هذا التخصص انتشر على المستوى الفردي للمبتعثين إلى الخارج للحصول على درجة الماجستير والدكتوراه، ولكنهم يعودون لممارسة العملية التعليمية في قسمي العمارة والتخطيط. وهنا تجدر الإشارة إلى وجود بعض المعاهد المهتمة بتدريس البيئة مثل مركز البحوث والدراسات البيئية في مصر، ولكن اهتماماتها تركز دراساتها على البيئة بشكل عام وتأتي العمارة في مرحلة ثانوية، وأي ممارس لمهنة على الأرض يحتاج لإعداد يعني بالتعليم والتعلم، ويجب على المهني أن يكون دارساً وعلى علم بالنواحي النظرية والفنية التطبيقية، ومعروف أن المعماري يتعلم كم كبير من المعارف من الممارسة العملية.

٦. ١ إعداد ممارس المهنة في الجامعات والمعاهد العليا المتخصصة

تتنوع مدارس تعليم الاختصاصات العاملة في مجال البناء على مستوى العالم المتقدم، حيث يبدو الاختصاص أساسي عند الالتحاق بالجامعة، وبعدها عندما يحمل شهادة للمارسة. في الغالب ما تكون هناك كليات مختصة بالتخطيط والعمارة والتصميم العمراني، مع وجود أقسام مختصة بمجال اللاندسكيب مثلاً موزعة على كليات أساسية. فعلى سبيل المثال هناك اختصاص عمارة اللاندسكيب في كليات الزراعة لتعليم إعداد المشروعات ذات العلاقة بالنواحي البيئية والمرتبطة بالجوانب الطبيعية والحياة الفطرية، واختصاص آخر في كليات العمارة لإعداد تصاميم المناطق الحضرية، واختصاص في كليات الفنون لإعداد تصاميم الفراغات العمرانية. وهكذا يمكن التخصص في مجال عمارة اللاندسكيب وفقاً لطبيعة نوعية البيئة التي ترغب العمل فيها والحصول على الدرجة العلمية من عدة جامعات مختصة.

أما في العديد من جامعات بلدان العالم العربي كمصر (القاهرة والإسكندرية وعين شمس وأسيوط والأزهر)، وسوريه (دمشق وحلب)، والإمارات العربية المتحدة (العين)، والسودان (الخرطوم) لا توجد أقسام مستقلة لتعليم المهنة التي تهتم بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة على هذا المستوى من الاختصاص، ولكن تدرس علوم المهنة ضمن أقسام العمارة والتخطيط العمراني بكليات الهندسة، وفي الغالب ما يكون إعداد المشروعات ذات التوجه البيئي تحت إشراف أساتذة اختصاصهم الأساسي هو العمارة ولديهم خبرة معرفية من الممارسة المهنية أو من خلال دراستهم للحصول على الماجستير والدكتوراه من الخارج. في الوقت الحاضر أصبح هناك أساتذة مختصون في هذا المجال لكن المسألة لا تزال غير موضوعية حيث أنهم يعودون ليعملون بالتدريس مرة أخرى في أقسام العمارة أو التخطيط.

ويعد قسم عمارة البيئة في كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية واحد من التجارب المهمة التي يجب دراستها في العالم العربي للوقوف على إيجابياته وسلبياته في جانب تعليم ذلك الاختصاص غير المعترف به حتى الآن باعتباره اختصاص مستقل بذاته. حيث يدرس الطالب قبل التخصص العلوم العامة، ثم يأتي مجال الاختصاص لمدة أربع سنوات يدرس الطالب خلالها مجموعة من المعارف والعلوم الهندسية التي يتميز بها عن زملاؤه في أقسام الكلية الأخرى من حيث ارتباطها بالبيئة الخارجية وما تفرضه من تأثيرات لقوى الطبيعة فيها واضحة، إلا أنه يمكن القول أن مراسم التصميم تكون هي التعبير الحقيقي لإعداد الطالب معرفياً ومهنياً للممارسة.[١٠]

٦. ٢ إعداد ممارس المهنة في الواقع العملي

من البديهي في العالم العربي أن يكون المعماري هو رئيس فريق العمل وهو صاحب الجهد التنظيمي لوجوده كاختصاص عام منذ بدايات تدريس العمارة من جهة أو لانعدام دراية العميل بدور معماري البيئة في الوقت الحاضر. حيث لا يزال العميل سواءً أكان أفراد أو جهات حكومية أو خاصة أو مؤسسات لا تسند العمل بكامله إلا للمعماري، حتى لو كان توجه المشروع يميل إلى البناء في الأمكنة الخارجية المفتوحة داخل المدن والمناطق الحضرية (مثل الأماكن المواجهة للماء أو المنتزهات أو مدن الملاهي)، أو في المناطق خارج المدن وفي المناطق ذات الطبيعية البيئية (مثل المحميات الطبيعية أو المنتجعات السياحية)، أو حتى كان توجه المشروع بيئي بطبيعته وله هتمام بالكائنات الحية الفطرية وتأثيرات قوى الطبيعة (مثل حدائق النباتات والحيوات والأسماك، أو المتاحف المائية المفتوحة). يقوم المعماري بالاستعانة بالمختصين في هذا المجال في مجال الممارسة المهنية ويصبح التنافس واضحاً على الاستحواذ على العمل من قبل المعماريين أو المخططين، وتأتي باقي التخصصات تابعة لهم على الرغم من ضرورة إسناد تلك الأعمال للمختصين من البدايات المبكرة للعمل فيها. في دول العالم المتقدم، بات من الضروري أن يشارك المعماري المختص بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة في المشروعات ذات التوجه البيئي، أو حتى كل المشروعات التي بها أمكنة خارجية مفتوحة ذات خصائص وملامح مؤثرة على كل من المكان والناس، ويصبح توقيعه على العمل ملزماً، ويؤخذ به ضمن مستندات تراخيص الموافقة على التنفيذ. والمدقق لبعض المشروعات التي نفذها المعماريين والمخططين دون الرجوع إلى مختصين مهنيين في عمارة البيئة يلاحظ أنها تفتقر إلى حد كبير لأساسيات التعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحة.

أما في العالم العربي النامي، فتقف عدم المعرفة والدراية بالمجال حائلاً بين إتاحة الفرصة للمختصين ليلعبوا دورهم الفعال والطبيعي. الآن، في المشروعات العمرانية كبيرة الحجم والمقياس، خاصة في مشروعات التنمية المتكاملة التابعة للمؤسسات الضخمة تجد أن معماري البيئة له مكاناً بارزاً وحيوياً ضمن فريق العمل، ولكن عادة ما يكون هذا المعماري هو خبير أجنبي لعدم الوعي بوجود هذا الاختصاص في العالم العربي. حتى أن خريجي أقسام عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل يواجهون مشكلة عدم الحصول على عمل يناسب قدراتهم أو حتى طبيعة ما تلقوه من تعليم موجه نحو إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. أحياناً يكون السبب في قصور الوعي لدى المختصين بوجود الاختصاص من أساسه أو لعدم رغبة المعماري العام في الاعتراف بوجود مختصين عرب يمكنهم العمل في هذا المجال، وأحياناً لأن الاستعانة بخبرات أجنبية يكون لها فوائد لكل الأطراف عدا الطرف العربي. ويقوم معماري البيئة بكل

الأعمال المطلوبة منه في المكتب الهندسي المتخصص، أو في قطاع التصميم والتخطيط والمتابعة في الهيئات والمؤسسات على مستوى تهيئة البيئات الخارجية المفتوحة. ابتداءً بالزيارات الميدانية وعمل المسح الميداني حتى تحليل الموقع وعمل الفكرة وإعداد المخطط العام والتفصيلي وعمل الرسومات التنفيذية وحساب الكميات والعقود. وعلى كل العاملين في المجال العمراني التعرف على دور معماري البيئة في العمل المكتبي لإسناد الأعمال المتخصصة له. فعلى سبيل المثال في بعض المكاتب الاستشارية في العالم النامي لا يوجد ذلك الاهتمام الكافي بإعداد الرسومات التنفيذية ذات الصلة بالأمكنة الخارجية، وإن فرضت الضرورة القيام بذلك فإن المكاتب المسؤولة تسند تلك الأعمال لمكاتب أجنبية مختصة، أو تستفيد من بعض الفنيين غير المختصين لإعداد هذه الأعمال.

وبالعودة مرة أخرى لمجال التعليم في أقسام عمارة البيئة في الجامعات يمكن رؤية مخططات لرسومات تنفيذية ذات ارتباط بالأمكنة الخارجية، وهي متدرجة بداية من مخططات المحاور والأبعاد، ومخططات توزيع النباتات، وصرف المياه، والطبوغرافيا ودراسات الميول، والإنارة الخارجية، وهذه المخططات لها أسس ومهارات، ويقوم بإعدادها مختصين في مجال إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة. ومن ثم ووفقاً لنوع العمل يجب اختيار المختص، فعلى سبيل المثال، يجب أن يقوم بالإشراف على أعمال الأمكنة الخارجية المفتوحة المختص المهني الدارس لعلوم ومعارف متخصصة مثل الطبوغرافيا والتربة والمياه والنباتات والحياة الفطرية. وإذا كان العمل التنفيذي مقسم بين المهندسين المختصين في الأعمال المدنية والمعمارية والكهربائية والميكانيكية، فإنه بالضرورة وجود مختص في إعمال تنفيذ الأمكنة الخارجية المفتوحة، وهو الأمر الذي يتطلب وجود مهندس تنفيذ الأمكنة الخارجية مثل مهندس تنفيذ الأعمال المدنية والكهربية والصوتيات والإضاءة والتشطيب المعماري والتصميم الداخلي. فعلى سبيل المثال يأخذ طلاب قسم عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل، سنة دراسية عن إعداد الميول في مناطق الطبوغرافيا، ولديهم خبرة خاصة بتجهيز تلك المخططات، كما أن لديهم المعرفة بكيفية تنفيذ الأعمال التي تتناسب مع هذه الميول والأدوات المستخدمة، وليس من المقبول قيام معماريين أو إنشائيين أو فنيين بها على الرغم من وجود مختصين مؤهلين وذوي خبرة في هذا المجال.

٧. لماذا مهنة عمارة البيئة؟ ومن المسؤول عنها؟ وكيف يعد هذا المسؤول؟

ما زالت المهنة التي تتعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة تعاني من عدم الفهم والوعي بها لدى العامة وبعض المختصين على حد سواء. هدف هذه المقدمة كان إلقاء بعض الضوء على هذه المهنة وفق ثلاثة تساؤلات هي: لماذا مهنة عمارة البيئة؟ ومن المسؤول عنها؟ وكيف يعد هذا المسؤول؟ وكانت أهم النتائج هي:

- هناك نقاش حول معاني الكلمات الأعجمية (الغربية) المستعملة في العالم العربي ومنها كلمة (لاندسكيب landscape) المستعملة دلالة على إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، حيث تعد من أكثر المصطلحات إثارة للنقاش نظراً لصعوبة شرح وتفسير ماهية هذا التخصص، وأشارت التجربة في العالم الغربي والعربي على حد سواء إلى ضرورة احترام التخصص المعني بإعداد الأمكنة الخارجية بجانب التخصصات الأخرى مثل إعداد المنشآت والمباني المفردة.

- تصلح كلمة البيئة في مضمونها الأساسي إلى الإشارة لكل مكان خارجي مفتوح على سطح الأرض، وأنها كلمة جامعة لتصنيفات بناء الأمكنة الخارجية الطبيعية والأخرى الاصطناعية المشيدة، وفي كلا البناءين تعبر كلمة البيئة عن كيان البناء المبني والمفتوح معاً وضمنهما بناء الإنسان ذاته.

- كلمة العمارة وثيقة الصلة بالبناء، ولكل بناء بنية صغيرة تتحد وتتراكم تنويعاتها لتكون البناء العام والشامل، وإن استهدف البناء بنية المادة والروح (أي الكائنات الحية وعلى قمتها الإنسان) واللامادة (صناعة الطبيعة من سماء وماء.. الخ) فهي عمارة، وأن عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة هو بناء لها (يتضمن المادة والروح واللا مادة)، ومن هنا يمكن أن توصف مسألة التعامل مع الأمكنة الخارجية بالبناء على أنها عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة، ولما كانت البيئة شديدة الصلة بالأمكنة الخارجية المفتوحة فلا مانع من الاختصار ووصف تهيئة وبناء الأمكنة الخارجية المفتوحة بعمارة البيئة.

- يهيمن الغرب على تخصصات البناء، ولديه عدة مسميات معروفة تشترك كلها في إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة مثل، التصميم العمراني، وعمارة البيئة، وما يشار إليه في العالم العربي بتنسيق المواقع landscape architecture، و على المهني الممارس العربي- توحيداً للمفاهيم وتسهيلاً للاستفادة من المراجع وكلها غربية- القبول بأن يكون مسمى عمارة البيئة المصطلح العربي والاحتفاظ به دون ترجمة حرفية له من اللغة الإنجليزية.

- فرض التطور في عمران المدن الالتفات إلى ثنائية تكوين المدن بين المنشآت المقفولة والمحيط الخارجي، وبالإشارة إلى الكبر النسبي للخارجي وتنوعه واتصاله بالمقفول فإن وجود مجال يهتم بهذه الأمكنة ضروري وليكن عمارة البيئة. ومادام العالم العربي ما زال يصنف مجالات البناء تحت تدرج أعلى هو الهندسة وحيث ارتبط عمل ممارسي مهنة البناء على مستوى العالم العربي بمهنة الهندسة وأن خريجي كلياتها ومعاهدها هم مهندسين، ويأتي بعد ذلك التخصص الدقيق، بمعنى مدني وكهرباء ومعماري، ومن هنا يمكن أن يكون تخصص إعداد الأمكنة الخارجية هو هندسة عمارة البيئة.

- الهدف من تهيئة عمارة المكان هو التجهيز لكل ما هو في هذا المكان من روح وحياة أو من جماد، وسواء كان هذا المكان مبنياً أو مفتوحاً، وأن عمارة البيئة تعني تحديداً بتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة بكل ما فيها من طبيعي أو مصنوع، وتنقسم الجهود بين تهيئة في البيئة الطبيعية أو في البيئة الاصطناعية المشيدة بمعرفة الناس.

- تعني الممارسة تهيئة المكان بمعرفة ودراية، ويتعدد مكان الممارسة بين موقع جغرافي أو موضع محدد الحجم والمقياس، ولكل مستوى أساليب تهيئة خاصة بها. كما أن الحياة المعاصرة فرضت نوعيات جديدة من المشروعات في الأمكنة الخارجية المفتوحة تتطلب تخصصاً من نوع آخر عن الموجود، ومنها: مشروعات المحميات الطبيعية، وتنمية المراعي، والمخيمات في الصحاري والغابات، والواجهات المائية، والمنتزهات، وحدائق النباتات والحياة الفطرية، والملاهي، والمتاحف ومعارض الأمكنة المفتوحة، والأسواق المفتوحة، وشوارع المشاة في المدن، والساحات والمناطق الفضاء الناقلة للحركة بين النشاطات، الحرم حول المباني التاريخية الأثرية والتذكارية في المناطق ذات القيمة، ومن هنا كان الاحتياج لتخصص جديد.

- تضم دراسات المكان نوعين: أولهما- على المستوى المكتبي لإعداد الرسوم والمخططات والدراسات، وثانيهما- على المستوى التطبيقي، بهدف العمل في الميدان وتنفيذ تلك المخططات. وكلاهما النظري والتطبيقي مكملين لبعضهما البعض.

- تتعدد مجالات التخصص في تهيئة الأمكنة الخارجية، ومنها: تخطيط وتصميم المواقع، التصميم العمراني، التصميم العمراني البيئي، تنسيق الفراغ الخارجي، وكلها لها علوم معرفية تركز على البيئات الخارجية، وهناك تكاملاً بين كل تلك المجالات، لكن تدعو الضرورة إلى وجود مختصين كل في مجاله.

- يحتاج إعداد المختص المسؤول عن تهيئة وإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة إلى تعليم وتدريب، فالتعليم الجامعي يفيد في إعداد الممارس من خلال تعريفه بعلوم لها علاقة بالبيئة الطبيعية و البيئة الاصطناعية، وكل من هذه العلوم له تفرده مثل علوم المناخ والتربة والنباتات والمياه والحياة الفطرية.

- يوضح تعليم المهنة على المستوى الدراسي المعارف التي يستفيد بها الطلاب أثناء فترة الدر اسة الأولية أو في برنامج الدراسات العليا، وهو برنامج مكثف ومختلف عما يدرس في باقي أقسام تعليم مهنة البناء، كما يكتمل إعداد هذا المسؤول في الميدان أثناء فترات التدريب الصيفي أو بعد الممارسة.

٨. خاتمة وتوصية

تنوعت عمارة الأمكنة التي يعيش فيها الإنسان بين الكتلة والفراغ الداخلي والخارجي، نتيجة لهذا التنوع وتعدد القوى المؤثرة عليها أصبح من الضروري وجود تخصص يعني بإعدادها، وخلصت هذه المقدمة إلى أن مصطلح عمارة البيئة العربي والمقابل الغربي له عمارة اللاندسكيب يعبران عن واحد من هذه التخصصات وهو إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، كما تشير هذه المقدمة إلى ضرورة الانتباه إلى أن هناك بعض القصور في تعليم مهنة عمارة البيئة وإعداد المسؤول عنها في العالم العربي إلا قليلاً، وهنا بعض التوصيات:

- يتطلب تهيئة الأمكنة الخارجية من العاملين في مجال البناء فهم ضرورة وجود مختصين لهم دراية ومعرفة كافية بعلوم وطرق ومجالات التهيئة.

- ضرورة توجيه اهتمام الدولة على كل المستويات الحكومية والأفراد في البلدان العربية بفتح مدارس مختصة لتعليم المهنة، واعتماد خريجي هذه المدارس مختصين مهنيين في النقابات الهندسية تحت مسمى مهندس معماري البيئة.

- إعداد دراسة تطبيقية متخصصة تستند على عمل بحثي ميداني لاستكشاف مدى انتشار هذا العلم في العالم العربي، على أن يهتم هذا البحث الميداني بالتوزيع الجغرافي لهذه البلدان ومستوياتها الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية لبيان مدى الاحتياج إليه في كل دولة. وتجدر الإشارة إلى أن مثل هذه البحوث يجب أن يشرف عليها مراكز لديها الإمكانات البشرية والمادية القادرة على الوصول إلى نتائج واقعية، فالعالم العربي يضم أكثر من عشرين دولة كلها لديها جامعات متخصصة في العمارة، وهو الأمر الذي يجعل من هذا البحث مسؤولية قومية بما يترتب عليها من نتائج تهتم بمجال مهني جديد.

- يمكن أن يكون دور هذه المقدمة بجانب طرح هذا الموضوع للمناقشة من الناحية النظرية والإشارة لبعض الخطوط الإرشادية مدخلاً لعمل بحوث تطبيقية مستقلة عن مهنة عمارة البيئة، والدعوة لإعداد مؤتمر علمي على مستوى الدول العربية يتمحور موضوعه حول تخصص المهنة التي تعني بإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة، ويكون هدفه بيان حدود هذا التخصص وعلاقته بالتخصصات الأخرى في مجال البناء.

القسم الأول

تقييم ما بعد الإشغال

أصبح مجال مشروعات تقييم ما بعد الإشغال في الوقت الراهن من التوجهات عاليــة الكفــاءة مــن ناحيتين: أولهما- معرفة الجوانب السلبية في المشروعات بعد سنوات محددة من إشغالها، وثانيهما- الوصــول إلى محاور تصلح توجهات عند إعداد المشروعات المشابهة في المستقبل. ويقدم هذا القسم في ثلاثة أبــواب مستقلة دراسات لمشروعات بحثية تستند على منهج تقييم ما بعد الإشغال، وكلها في مجال عمــارة البيئــة وتحديداً عن الأمكنة الخارجية المفتوحة، تبدأ بموضوع عن شوارع السكن، وتنتقل إلى موضوع آخــر عــن الأماكن المواجهة للبحر، وثالث عن الفراغات العمرانية.

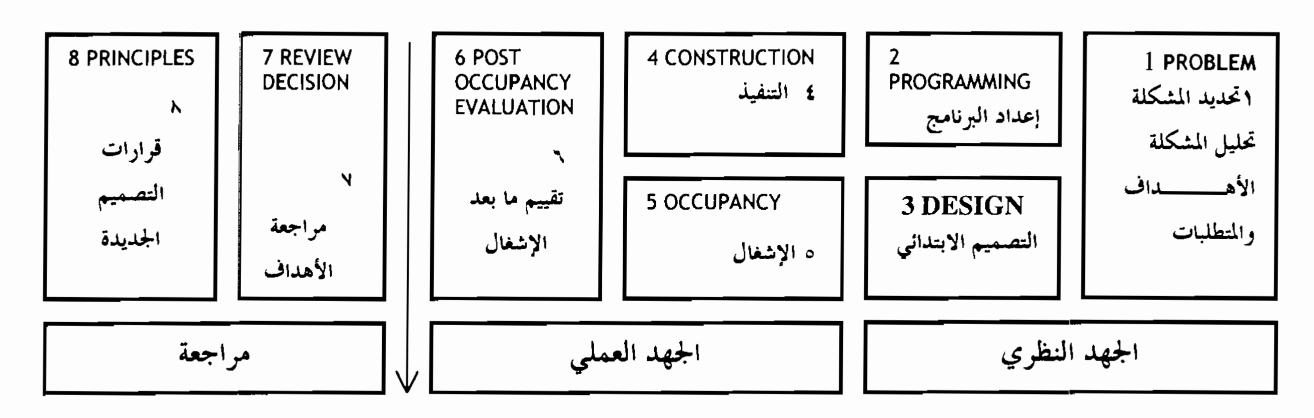
يقدم هذا العمل أحد المفاهيم العلمية الجديدة نسبياً في مجالات تقييم المنشآت العمرانية من وجهة نظر تحليل العلاقة المركبة بــين المنشــأة والمشاغلين. وليس المقصود بالمنشأة هنا الهيكل البنائي المفرد المحدود كمسكن أو مدرسة أو جامعة، بقدر ما يتعدى- هذا العمل- ذلك الإطــار المحدود وينتقل من المقياس الأصغر إلى المقياس الذي يتضمن البيئة العمرانية المشيدة، ليقترب من هياكل بنائية على مستوى المناطق السكنية، بــل ويتعداه إلى مستوى تخطيط المدن. يتناول المنهج المقترح دراسته هنا تقييم المنشآت العمرانية ليس فقط بعد إنشائها ولكن أيضاً بعــد إشــغالها. والفرضية الأساسية التي تناقشها الدراسة الحالية هي أن هناك قصوراً في الاستفادة من بعض مراحل عملية التصميم التي تســاعد علــى تحقيــق معدلات عالية من الكفاءة في أداء المنشآت، وهذا القصور هو نتيجة لعدم الاهتمام بمراحل المتابعة والتقييم أو تجاهل بعض نتائجها. ويمكن تركيز المساهمة الرئيسة لهذه الدراسة في بيان الدور الذي يمكن أن تحققه عمليات المتابعة والتقييم للمنشآت العمرانية في تحقيق أعلى كفاءة لها.

١. الإطار النظري والمفاهيم

تشير الدراسات العمرانية إلى أنه لا توجد نهاية فعلية لتسلسل تنفيذ عملية التصميم design process وفق تتابع خطواتها، فــهي في حقيقــة الأمر تتضمن جهدين[١]: أولهما- الجهد النظري، ويقوم به مجموعة المختصين من الباحثين والمخططين والمصممين، بداية من مراحل التعرف على متطلبات المستعملين وتحديد أهدافهم، مروراً ببناء الإطار العام للمسألة/ المشكلة وتحليل أهم ملامحها وحتى إعداد البرامج الأولية متضمنة معايــير

الأداء فالانتقال لإعداد بدائل وتصورات التصميم والتخطيط، وينتهي هذا الجهد بإعداد الرسومات الأولية والنهائية. أما الجهد الثاني- فهو المتعلق بالجانب العملي التطبيقي ويتتابع بداية من التنفيذ والإنشاء فالمتابعة وتقييم الأداء ثم استكشاف أوجه القصور والامتياز ومراجعة الأهداف والغايات وتطوير وتحسين المنشأة مرة أخرى، وخلال هذا التتابع تدور عمليات المحافظة والصيانة.

ويوضح البياني التالي (الشكل ١) التصور العام لكلا الجهدين النظري والتطبيقي.[١]



(شكل١) الجهدين النظري والتطبيقي في مجال تقييم ما بعد الإشغال[٣]

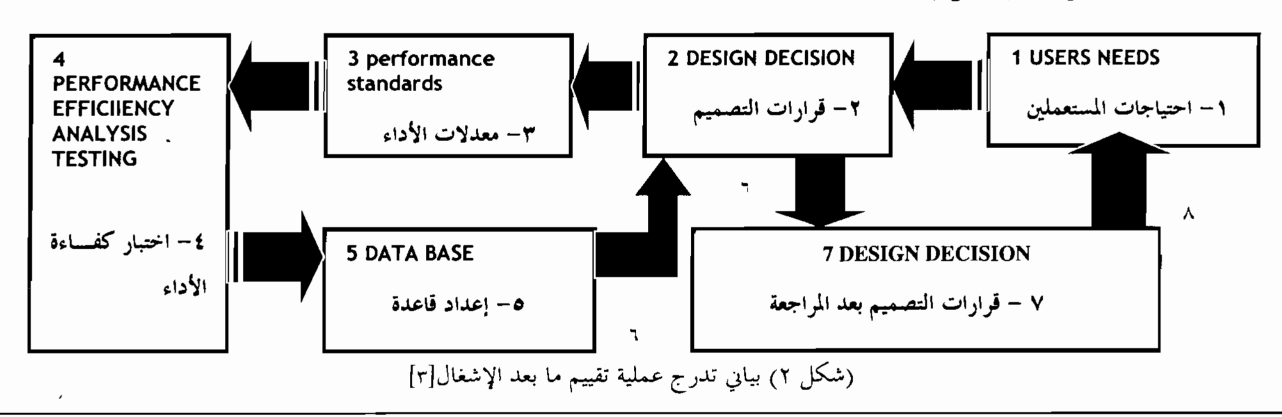
٢. تقييم ما بعد الإشغال: حول المنهج [٢]

منذ البدايات المبكرة لمعرفة هذا المنهج- كمصطلح يستهدف التعامل مع جوانب تقييم المنشآت المشغولة بالسكان بالفعل-ساد بعض التناقض في فهمه وسط مجموع الممارسين والمهنيين العاملين في هذا المجال، حيث تزامن ظهوره مع التواجد الفعلي لمصطلحات أخرى في مجالات العمارة والعمران، منها، تشخيص حالات المباني وفحصها الذي يعد مفهوما عاماً عن التقييم الشامل لمبنى محدد، إذ أنه يعني بكل المسائل التقنية المتصلة بالمنشأة من جهة والشاغلين لهذه المنشأة من جهة أخرى مستهدفاً قياس معايير ومعدلات الأداء.

بمرور الوقت بدأت تتضح ملامح هذا المجال POE الجديد وتميزه من حيث تجاهله لكل العمليات المتعلقة بتقنية المنشآت مثل أنظمة التكييف وخواص المواد، حيث تؤخذ هذه الجوانب في الاعتبار فقط من منظور تأثيرها المباشر على سلامة الشاغلين للمنشأة كالصحة والأمن والأداء الوظيفي والراحة العصبية والنفسية والبدنية.

ويعد هذا المنهج تخصص حديث نسبياً من حيث استعماله كموجه ومنظم لعمليات التنمية المرحلية والمستمرة. لذا كان من المفيد أن يبدو المنهج في صورة نماذج ملائمة لعمليات التقييم ومنها، النموذج الشامل process model بقصد الاستفادة منه في عدة جوانب مالية واقتصادية ونفعية. وفي السنوات الأخيرة من القرن العشرين أدخل هذا العلم بشكل فعال على كل مراحل عملية البناء كالبرمجة (إعداد البرامج) والتصميم والإنشاء والإشغال وما بعد الإشغال والتي يمكن رؤيتها في تدرج على النحو الآتي: دراسة الجدوى، والتمويل، واختيار الموقع، والتخطيط، وإعداد البرامج، والتصميم، وإعداد الملفات والعقود، والإنشاءات، وإدارة المنشآت. وبداية من العام (١٩٦٠م) أدرج هذا المنهج بالفعل ليكون ضمن برامج الخدمات الملزمة المطلوبة من المقاولين والممارسين عند التعامل مع المنشآت بعد إشغالها. كل ذلك من المنظور الذي يؤكد على أنه منهجاً فاعلاً يمكن من التأكيد على إمكانات الوصول إلى منشآت ذات أداء عال وجيد بما يتوافق مع الاعتمادات المالية المخصصة لكل منشأة على وجه الخصوص، في حال إذا كانت هذه الاعتمادات محدودة.

أما ما تتناوله الدراسة الحالية فهو وثيق الصلة بالمراحل المتقدمة من البناء، تلك التي تعني بعمليات تقييم ما بعد الإشغال، وتوجهها الأساسي يدور حول إلقاء الضوء على أحوال الشاغلين للمنشأة. بعبارة أخرى يركز هذا المنهج توجهه على دراسة السلوك لأفراد محددين نتيجة لتأثرهم بطبيعة الحيز المكاني الذي يشغلونه، وهذا السلوك يكون تعبيراً عن مدى التلاؤم (أو عدم التلاؤم) مع هذا الحيز المكاني من ناحية تلبيته لمتطلبات شاغليه، وهو الأمر الذي يوفر رؤية حول العلاقة بين المستعملين والمنشأة على ضوء احتياجاتهم، وهذه الرؤية مبنية على الفهم الواعي لكل قرارات التصميم التي اتخذت لإعداد هذه المنشأة من جهة ومدى ملائمة الأداء الفعلي لها مع طبيعة المستعملين من جهة أخرى، وبمقارنة معايير الأداء مع قرارات التصميم يمكن بيان أوجه التميز والقصور نتيجة لذلك. وفيما يلي بيان تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال على ضوء رضا المستعملين خلال عدة خطوات: (الشكل٢)



(شكل ٢) بياني تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال[٣]

١- التعرف على متطلبات واحتياجات المستعملين / الشاغلين.

٢- استخلاص قرارات التصميم التي ترتكز عليها برامج إعداد المنشآت.

٣- بيان مدى تأثير هذه القرارات على نجاح أو قصور أداء كل منشأة خلال التعرف على معدلات أدائها.

٤- اختبار الأداء من خلال مقارنة بين المتطلبات الفعلية للمستعملين ومدى تلبية أداء المنشأة لهذه المتطلبات.

٥- توفير قاعدة معلومات عن مدى ملاءمة المنشآت لمتطلبات شاغليها.

٦- الاستفادة من قاعدة المعلومات (على ضوء المقارنة بين المتطلبات الإنسانية والتصميم الواقعي) لمراجعة قرارات التصميم المؤثرة على معدلات الأداء.

٧- قرارات التصميم بعد المراجعة.

٨- الاستفادة بنتائج مراجعة قرارات التصميم في تصويب متطلبات المستعملين.

يفيد توجه هذا المنهج في تعميق مفهوم عام هو الوصول إلى أقصى فائدة ممكنة من النتاج وخفض السلبيات إلى أقل حد، وهو الأمر الذي يمكن استنتاجه من التعريف البسيط له وهو أنه عملية تقييم موجهة ومستمرة في نظام دقيق ونمطي لكل (أوبعض) الموجودات في البيئة العمرانية المشيدة (مبان ومنشآت) وماحولها من بيئة مصنوعة. تبدأ عملية التقييم بعد الانتهاء من أعمال البناء وبعد الإشغال على أن تكون الفترة كافية بقدر يسمح بتوفير دلالات واضحة عن إمكانات أداء البيئة المشيدة بشكل حقيقي وموضوعي. ومن هذا المنطلق يمكن الإشارة إلى أن الهدف العام لهذا المنهج هو قياس كفاءة الأداء العمراني لأية منشأة من وجهة نظر العلاقة المركبة: المستعملين- المنشأة، والاستفادة من نتائج هذا القياس لتقويم المنشأة موضوع الاختبار، وتطوير أدائها من جهة والتمهيد لإعداد المنشآت الأخرى الجديدة بشكل فاعل من جهة أخرى.

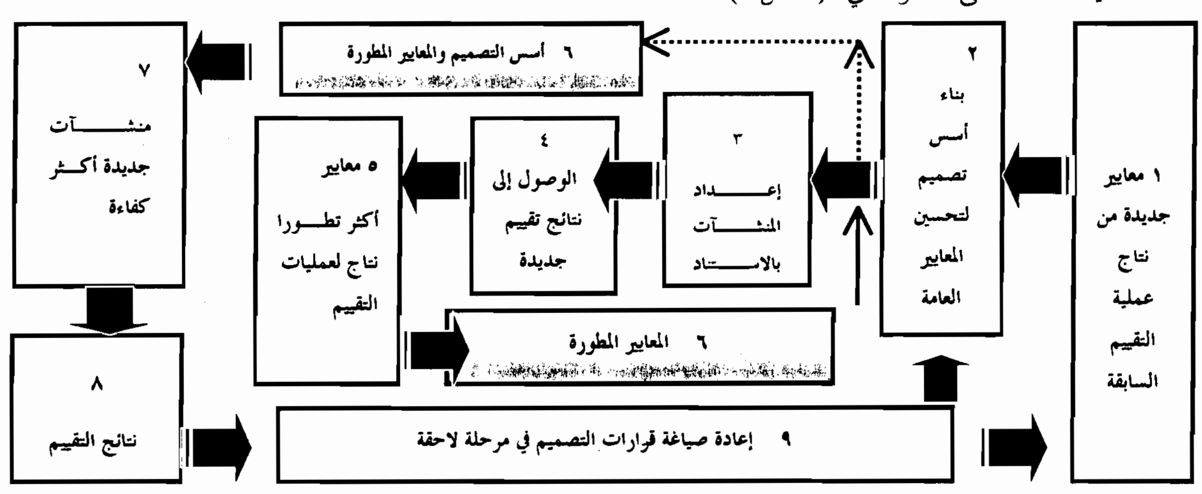
أما المقصود بالأداء performance هنا فهو عمل العناصر التي من صنع الإنسان أو الطبيعية المحيطة بالمنشآت في حدود المعدلات الموصى بها، وهو بشكل عام يقصد المقارنة بين الفعل ورد الفعل بصورة أو بأخرى، وكلما كان رد الفعل إيجابيا كلما ارتفعت كفاءة الأداء. إذن فالأداء هو التلبية ومقارنة بين جانبين أحدهما يحمل ملامح الممارسة والثاني يحمل المعيار الأوفق، أما الفعل في المنشأة فهو ممارسة المستعملين لمتطلباتهم واحتياجاتهم، بينما يتكون رد الفعل (أو التعبير عن الفعل من قبل المنشأة) من خلال معايير الفاعلية أو معايير الكفاءة.

وبناء على ذلك يمكن تعريف الأداء على أنه قابلية البيئة لدعم متطلبات شاغليها التي توصف خلال مجموعة معايير التقييم، وهـــو الأمـــر الذي يعني أنه عندما تكون هناك مقارنة بين المتطلبات (الأهداف) والمعايير يكون ذلك هو مفهوم الأداء. إذن فالأداء يمثل حلقة الوصل الحاكمـــة لقياس مدى نجاح أو فشل المنشأة، والأداء يعتمد على مدى تحقيق المنشأة لاحتياجات مستعمليها.

٢. ١ استعمالات وتطبيقات المنهج

يمكن حصر استعمالات وتطبيقات المنهج على ضوء الاستفادة من نتائج التقييم في [٢]: الاستفادة من نتائج التقييمات الســـابقة feedback لحل المشاكل الطارئة، حل مشاكل التصميم التي تظهر خلال الفترة الأولى من الاستعمالات والإشغال، والمشاكل الأخـــرى الـــتي لاتظـــهر في الغالب إلا بعد الاستعمال والإشغال الفعلي، ضبط استعمال وتشغيل المباني على ضوء الاستفادة من نتائج التقييـــــم، فحـــص أو مراجعـــة أداء المنشآت العمرانية أو بعض جوانب منها، تقدير الاحتياج الحقيقي للمنشآت الجديدة من خلال توثيق النجاحات السابقة والاســـــتفادة منـــها، وإظهار أوجه القصور في أداء المنشآت والتغلب عليها، الاستفادة من نتائج التقييم لتحديث معايير التصميم والتقييم المستعملة، وإعـــداد إرشـــادات عامة guidelines لمجالات العمران المختلفة، تحسين وتطوير المنشآت القائمة، بناء قواعد معلومات لها علاقة بأداء المباني وأساليب تحسينه.

أما تطوير كفاءة الأداء فيكون بالاستناد على كل المعلومات التي يمكن الحصول عليها من نتائج عمليات التقييم السابقة والاستفادة منـــها لتحقيق منشآت عالية الكفاءة على النحو الآتي: (الشكل ٣)



(شكل٣) الوصول إلى منشآت ذات كفاءة على ضوء الاستفادة من منهج تقييم ما بعد الإشغال[٣]

١- تساعد عمليات التقييم لمنشآت قائمة على صياغة معايير التصميم الجديدة، ومنها تصاغ قرارات التصميم لكل مشروع على حدة.
٢- بناء أسس التصميم التي تساعد على تحسين المعايير العامة والمؤدية إلى نجاح الأداء ورفع مستواه.
٣- إعداد منشآت عمرانية (بالاستناد على أسس التصميم) يمكن إدراكها على المستويين المرئي والوظيفي.
٤- تساعد عملية تحليل وتقييم هذه المنشآت على الوصول إلى نتائج تقييم جديدة.
٥- يستفاد من نتائج التقييم في صياغة معايير أكثر تطورا وملاءمة لظروف المنشآت موضوع الاختبار.
٦- تساهم كل من المعايير المتطورة وأسس التصميم في تحسين المنشآت العمرانية القائمة.
٧- الحصول على منشآت عمرانية جديدة أكثر كفاءة.
٨- بتحليل المنشآت الجديدة مرة أخرى يمكن الوصول إلى نتائج تقييم جديدة.
٩- هذه النتائج الجديدة تمكن من تعديل أسس التصميم التي تساعد المصمم في عمله.

وبالقياس، يميل هذا المجال إلى التعرف على جوانب إجراء المقارنة بانتظام وصرامة بين الأداء الحقيقي للبيئة المبنية وأداء هذه البيئة في حالة الارتكاز على معايير التصميم المعاد صياغتها بما يتلاءم مع متطلبات الشاغلين، ففي الغالب يكون التقييم نتيجة للفرق بين الأداء الحقيقي للمنشأة وأدائها بالاستناد على المعايير الجديدة المعتمدة بعد الاستفادة من نتائج التقييم في تطوير المعايير الجديدة.

وفي مجال تطوير الأداء يجب مراعاة مجموعة من النقاط هي: ضرورة الارتكاز على عمليات تقييم مستمرة ومنظمة للمنشآت مجال الدراسة- مراعاة نتائج عمليات التقييم الصريحة التي تحدث دون إعداد مسبق ولكنها تكون فقط تابعة لقدرة ووعي المستعملين ومثل هذه العمليات تتم باستمرار كالإدراك الحسي والنواحي الجمالية للفراغ العمراني، الإشغال في هذه الفراغات والتكدس والتزاحم بها، مدى الضوضاء الناتجة عن التزاحم والمعالجات السطحية الظاهرة (كمواد نهو الأرضيات والمباني والألوان)، التلوث والظلال، وكلها عوامل يمكن ملاحظتها بشكل واع لغير المتخصص-كما أن هناك بعض الأمور التي يمكن تقييمها ارتكازا على الخبرة والتوقع والحكم فيها تابع لوعي المقيم بمقدار ما يمكن أن يحدث من تغير في المستقبل فعلى سبيل المثال، يمكن توقع الفشل النسبي للمنشأة نتيجة لوجودها في الأراضي عالية الملوحة، كما يفيد التوقع أيضا في حالة الاختيار الأوفق لمواقف السيارات وأماكن لعب الأطفال، وبعض المشروعات التي لها طبيعة خاصة وتحتاج للعناية.

٢. ٢ مراحل الاستفادة من المنهج

يمكن تقسيم مراحل الاستفادة من هذا المنهج في ثلاث شرائح تابعة لإمكانات تحقيق الفائدة منه [٢]:

– **المرحلة قصيرة المدى** وتهدف إلى الاستفادة الفورية من التقييم عن طريق: تحديد المشكلات وحلها بسهولة، عمل كل التسهيلات الممكنة والمؤيدة (أو المسؤولة عن) رفع معدل أداء المنشأة، الاستفادة من نتائج التقييم لتحقيق الاستخدام الأوفق لكل عناصر المنشأة، تحسين سلوك البناء المشيد للمنشأة من خلال التفاعل بين الناس والبناء، فهم دلالات ومعاني تغير الأداء، توفير معلومات لمتخذي القرار، تزويد المصمم بفهم مناسب عن التصميم.

– **المرحلة متوسطة المدى** وتهدف إلى صنع القرارات وتساعد على توفير الأسباب لإعداد قاعدة معلومات، وكلاهما يمكن من اتخاذ القرارات التي تمكن من إعادة استعمال المنشأة بما يتوافق مع الغرض الذي أنشئت من أجله، وبالإضافة إلى حل المشكلات التي أمكن التعرف عليها في المنشآت القائمة وإعداد المنشآت الجديدة يمكن تلخيص فوائد هذه المرحلة في: تحديد الإمكانات الكامنة حول قابلية المنشأة للتغير في التشكيل والنمو شاملة تحويل نشاط المنشأة خلال دورة حياتها الافتراضي، بيان مسؤوليات الملاك والمهنيين حول أداء المنشأة.

– **المرحلة طويلة المدى** وتهدف إلى الاستفادة من نتائج عمليات التقييم في إعداد المنشآت الجديدة، كما تعمل على توفير دليل إرشادي عند التعامل مع تصميم وتخطيط البيئات الجديدة. إذن فهدف هذه المرحلة هو إعداد المنشآت الجديدة بشكل خاص بدون أخطاء- نسبيا- على ضوء الاستفادة من نتائج تقييم المنشآت القائمة بالفعل. ويمكن تلخيص نتائج فوائد هذه المرحلة في: تحسين المنشآت القائمة بالفعل، الإعداد الأوفق للتصميم في المستقبل، تحسين الأداء بشكل عام، توفير قاعدة معلومات مطورة وخطوط إرشادية لتطوير وتصميم المنشآت الجديدة، تحسين المقاييس الخاصة بالمنشآت خلال الاشتراطات المستعملة.

٢. ٣ مستويات وخطوات استخدام المنهج

يمكن بيان مستويات استخدام المنهج وتدرجه على النحو الآتي [٢]:

– **الاستدلال** indicatives لتوفير دلالات أولية حول الملامح الأساسية للمنشآت كظهور واختفاء معايير التصميم التي اقترحها المخطط المصمم، أو هبوط معدل رضا المستعملين نتيجة لتدني مستوى أداء هذه المنشآت. ويتضمن هذا المستوى أربع مراحل ثانوية هي: قراءة وتحليل الوثائق والمستندات، تحديد موضوعات الأداء، التقييم بالملاحظة والمشاهدة بالتنقل خلال المشروع، اللقاءات والمقابلات مع المسؤولين والعملاء.

– بينما يعد مستوى **الاستقصاء** investigative أكثر تطورا ويتسم بالعمق ويحتاج إلى مصادر أكثر للتعرف على المشروع وتحديد الدلالات، وهو لا يعتمد على الخبرة والدراية بقدر ما يعتمد على معايير وقاعدة معرفية موثقة ونتاج لبحوث مستمرة. ويتطلب هذا المستوى أعدادا كبيرة من الباحثين والمساعدين لإجرائه.

- أما مستوى **التشخيص** diagnostic فهو أكثر شمولا، حيث تطبق فيه عدة منهجيات لتجميع المعلومات مثل استطلاعات الرأي والمسح الميداني المنظم والقياس العمراني والمشاهدة، ويستمر العمل في هذا المستوى لمدة تصل إلى سنة، ويطبق في الأغلب في المشروعات الضخمة التي تتضمن مجموعة كبيرة من المتغيرات، وأهم جوانبه هي البحث بقصد الجمع بين مقاييس الأداء العمرانية والبيئية والسلوكية، وتكوين أفكار مهمة عن دلالات معايير الأداء.

كل من المستويات السابقة يرتكز على ثلاث مراحل أساسية:

- **المرحلة الأولى- التخطيط** planning وتشمل: ١- الاستطلاع ودراسة الجدوى خلال الرحلات الميدانية الأولية بقصد تحديد جدوى البدء في عملية التقييم. ٢- التعرف على المصادر الأساسية التي يمكن الاستفادة منها كموارد أساسية للمعلومات. ٣-البحوث، وتتناول تحليل كل ما سبق والعمل بالفعل في المشروع.أما الاستطلاع فيستهدف تحديد مجال ومستوى الجهد الذي سوف يساعد على اختيار أكثر أساليب التقييم ملاءمة للمشروع بمجال التقييم، بمعنى تحديد طرائق جمع المعلومات وتحليلها بما يتناسب مع المستوى المقترح من التقييم. وتتناول الكيفية التي سوف يحدث بها الاتصال بين الأفراد المشتركين في المشروع، والوقت المحدد لاشتراك كل منهم في العمل. ومن ثم يمكن اختيار أكثرالطرق ملاءمة لمشروع التقييم وكذلك بالنسبة للأفراد المشتركين فيه، بمعنى أنها تمثل الخطوة الأخيرة قبل أن يحدث اتصال حقيقي بالموقع. وتتضمن مرحلة التخطيط كل المسؤوليات الإدارية والبحثية معا.

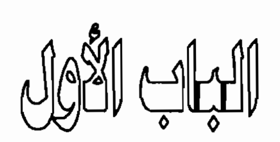
- **المرحلة الثانية تهتم بالعمل الميداني** conducting وتشمل:١- تجميع المعلومات من الموقع مباشرة.٢- تنظيم المعلومات وتجهيزها لبيان كيفية وإمكانية الاستفادة منها. ٣- تحليل المعلومات لاستخلاص النتائج.

- **المرحلة الثالثة هي الاستفادة من المشروع (التطبيق)** وتعني بالجانب العملي من المشروع وتشمل ثلاث نقاط هي :١- إعداد التقارير: بهدف توثيق نتائج عمليات التحليل)، ٢- صياغة التوصيات، ٣- مراجعة النتائج.

وكل مرحلة من هذه المراحل تقرأ من خلال ثلاثة عناصر هي: الغرض من إجراء هذه الخطوة **purpose**، المبررات وأسباب الاهتمام justifications, النشاطات الأساسية التي سيتم التعرض لها خلال هذه المرحلة activities، المصادر أو المعلومات التي يمكن الاستفادة بها resources، وأخيرا النتائج التي يمكن التوصل إليها results.

هذا المنهج بتعدد مستوياته ومراحله وخطواته يمكن الاستفادة منه لتقييم العديد من المشروعات بعد إشغالها.

شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة *



يركز هذا الباب على طرح متطلبات المستعملين كمحدد لتحقيق الكفاءة، كما يبين أهمية المتابعة والتقييم لكل ما تم تنفيذه وإشغاله من البناء العمراني وذلك بقصد تطوير وتنمية الأوضاع القائمة، بالإضافة إلى صياغة أسس لتفادي حدوث الأخطاء الناتجة عن التعارض بين ما تم تنفيذه ومتطلبات المستعملين من جهة أخرى، ومن ثم الاستفادة من هذه النتائج في تلافي حدوث الأخطاء قبل وقوعها.

يتضمن هذا الباب قسمين: أولهما- خصص للإطار النظري والمفاهيم عن الإدراك الحسي كأداة لتطبيق المنهج واختباره على مستوى الهيكل العمراني للمدينة على ضوء رؤية كل من الشاغلين والزائرين للمدينة، وثانيهما- لبيان تطبيقات هذا المنهج وإمكاناته وطريقة عمله، وذلك من خلال العرض التحليلي لحالة مدينة الجبيل الصناعية الجديدة في المملكة العربية السعودية. وسيكون تركيز اختبار المنهج على مدى الوضوح البصري للمدينة على الشرايين الأساسية للحركة بالنسبة لمستعملي السيارة، وما يوفره هذا الوضوح من رضا للمستعملين عن موضوع الأداء وهو الحركة والانتقال والوصول المباشر بين مكونات المدينة.

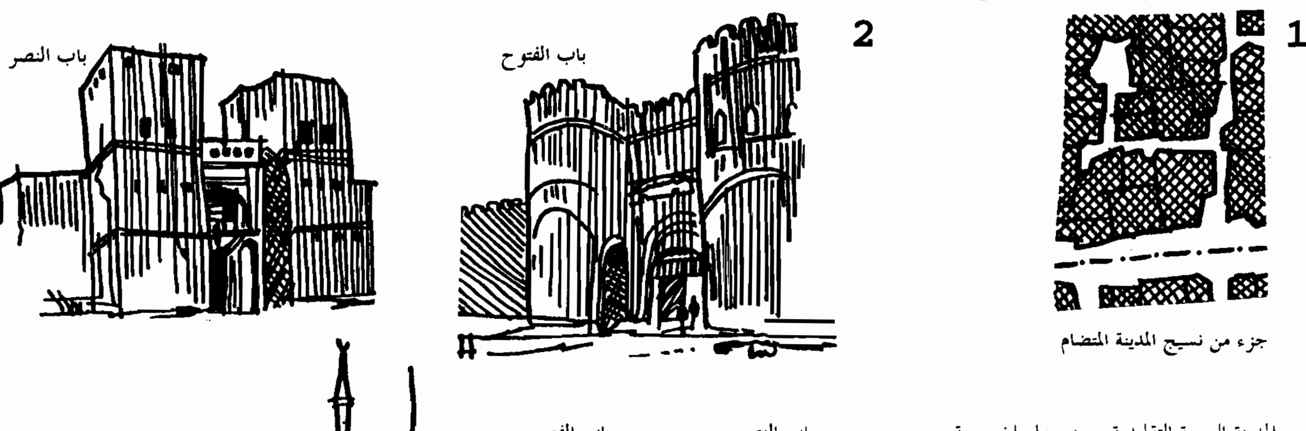
١. الإنسان وإدراك المدينة

يمكن رؤية المدينة في كل من مجالي التصميم العمراني وعمارة البيئة على أنها مجموعة من الفراغات الناتجة من إحاطتها بكتل مبنية من صنع الإنسان وأخرى طبيعية، وهي تتشابه في ذلك مع منشآت العمارة المفردة من حيث كونها بناء فراغي متعدد الأبعاد، لكنها تختلف من حيث أنها تحتاج إلى وقت أطول لإدراكها من منظور تعدد مكوناتها نتيجة لكبر حجمها وكثرة تعقيداتها وتركيباتها وطول مسافات التنقل بين مكوناتها.

ويشير (كيفن لينش) Kevin Lynch إلى أن "سر جمال المدينة لا يكمن فقط في شكلها أو في تشكيلها العمراني بقدر ما يكون الجمال نتيجة مباشرة لسهولة إدراكها معرفياً وحسياً من قبل شاغليها وزوارها"[٥]. ومن ثم"فالإدراك الحسي للمدينة غير قاصر فقط على الإدراك المرئي- وإن كان أحد أهم عناصره- بل يشمل ذلك الإدراك، كل التأثيرات الناتجة عن الحواس مجتمعة، لما تتضمنه المدينة من أشياء يمكن أن تسمع أو تشم أو حتى يمكن تذوقها، وكل هذه الأشياء تولد معاً الحيوية العمرانية للمدينة.[٣]

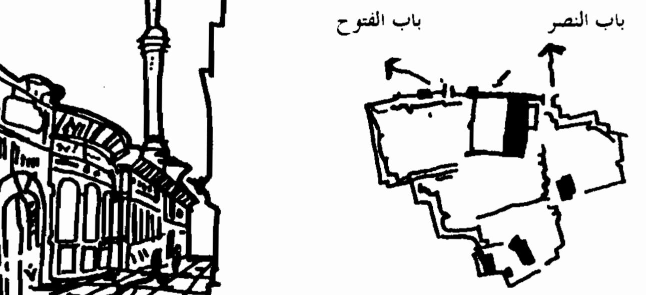
* اشترك المؤلف مع الدكتور/ جمال سلاغور، والدكتور/ مصطفى جبرفي إعداد هذه الدراسة

وكلما زاد وضوح المدينة من منظور مكوناتها منفردة، وعلى ضوء العلاقات التبادلية بين هذه المكونات، وسهولة الربط والانتقال بينها، كلما ازداد الإدراك الحسي عند مستعمليها، ويكون ذلك نتيجة مباشرة لتسهيل إمكانية الانتقال السهل والواضح لهؤلاء المستعملين من مكان إلى مكان آخر، وسهولة تحديد أماكن تواجدهم، وقدرتهم على وصف هذه الأماكن للآخرين، بشكل يخفض من الوقت والجهد اللازمين للتعرف على المدينة من جهة، ويولد نوعاً من الإحساس بالطمأنينة التي تمكن كل من المقيم والزائر للمدينة معاً من التمتع بالمكان وتعميق صلة الود به ورفع درجة الوعي الإنساني وزيادة خبرته بقراءة المكان والتعرف عليه، وعلى وجه الخصوص عند الحاجة إلى إثارة حافز التخيل عند الإنسان نتيجة الرؤية والاستماع والانتباه للروائح، وكلها تدعو إلى الكشف عن النشاطات الإنسانية في المدينة. (الشكل ١)



١- نسيج المدينة العربية التقليدية ويبينها واضحة المعالم من خلال العلاقة بين مكوناتها، ودائماً كانت تتميز بسهولة الحركة والاتصال بين هذه المكونات.

٢- كما كانت تتسم بتعدد العلامات المميزة (مثل مآذن المساجد)، وترى فيها التجربة البصرية الناتجة عن الحركة في المكان واضحة لشاغليها.

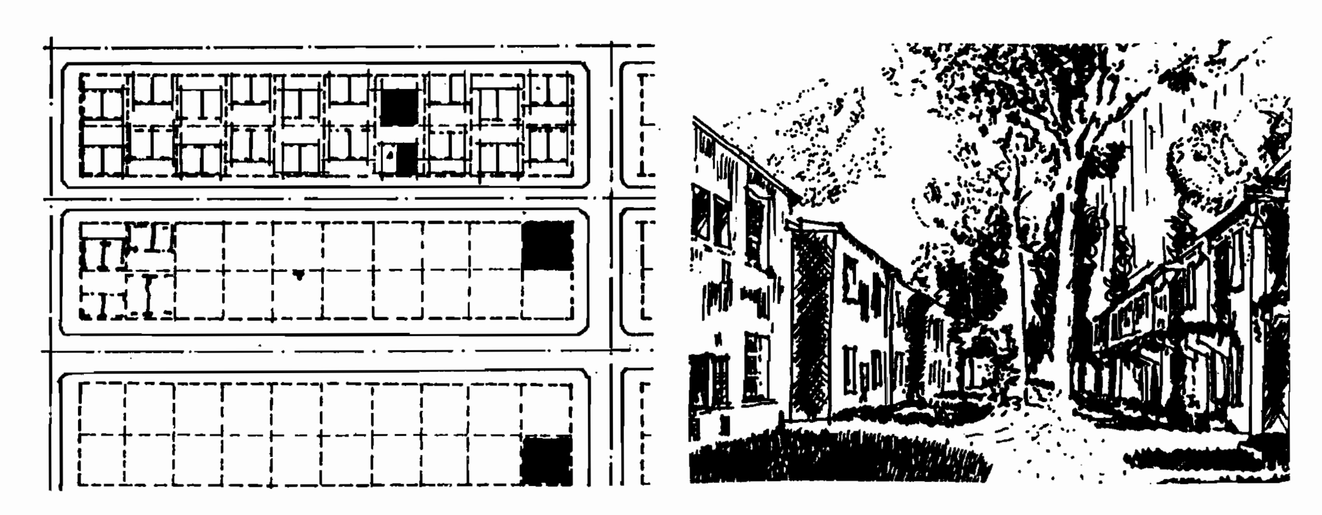


– جزء من نسيج عمراني تقليدي في مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية، تخطيط متضام متمايز الملامح والمكونات.

المصدر: النسيج المتضام نقلاً عن: الخرائط المساحية، ورسوم المكونات نقلاً عن: رسوم د. جمال عبد الغني من كتاب "حكايات ويوميات من ذاكرة عمران المدن- ترانيم ٢٠٠٢ " بالاشتراك مع المؤلف.

(شكل ١) وضوح المدينة من منظور مكوناتها

وفي المقابل، عندما تكون المدينة أقل وضوحاً (وأكثر غموضاً) بالنسبة لشاغليها أو زائريها نتيجة لصعوبة التمييز بين مكوناتها، أو الربط بينها، فإن الضياع وفقدان ملامح المكان سيكون هو السائد، هذا الضياع لا يعني فقط فقدان الاتجاه الجغرافي disorientation geographical بقدر ما يعني تغيير السلوك المرتبط بتأثير الفراغ على السلوك، أو ما يعرف بالسلوك الفراغي spatial behavior، والاستقرار أو الأمن العاطفي emotional security[٥]. إذ إنه بتكرار فقدان الاتجاه الجغرافي الناتج عن عدم إمكانية التعرف على المكان ومن ثم الانتقال والوصول غير السهل إلى المكان المحدد يمكن أن يصاب الشاغلين للمكان والزائرين له بنوع من القلق وعدم الرضا (الشكل ٢). تتكون هذه الانفعالات معاً وتترك مجموعة من التصورات عن المكان بأنه غير صالح من الناحية الحسية للعيش فيه، ومن ثم فعدم إدراك المكان وفقدان الاتجاه الجغرافي أو الحسي يحملان معان أعمق بكثير من مجرد عدم إمكانية الوصول أو الضياع، بل يصفه (لينش) بأنه كارثة عظمى ultra- disaster.[٥]



- النسيج شبكي منتظم يمكن أن يعبر عن غالبية المدن الجديدة ويبين هذا النسيج عدم وضوح التجربة البصرية قي المكان.

(شكل ٢) عدم الوضوح البصري للمدينة العربية الجديدة

رسم المؤلف من الواقع المرئي

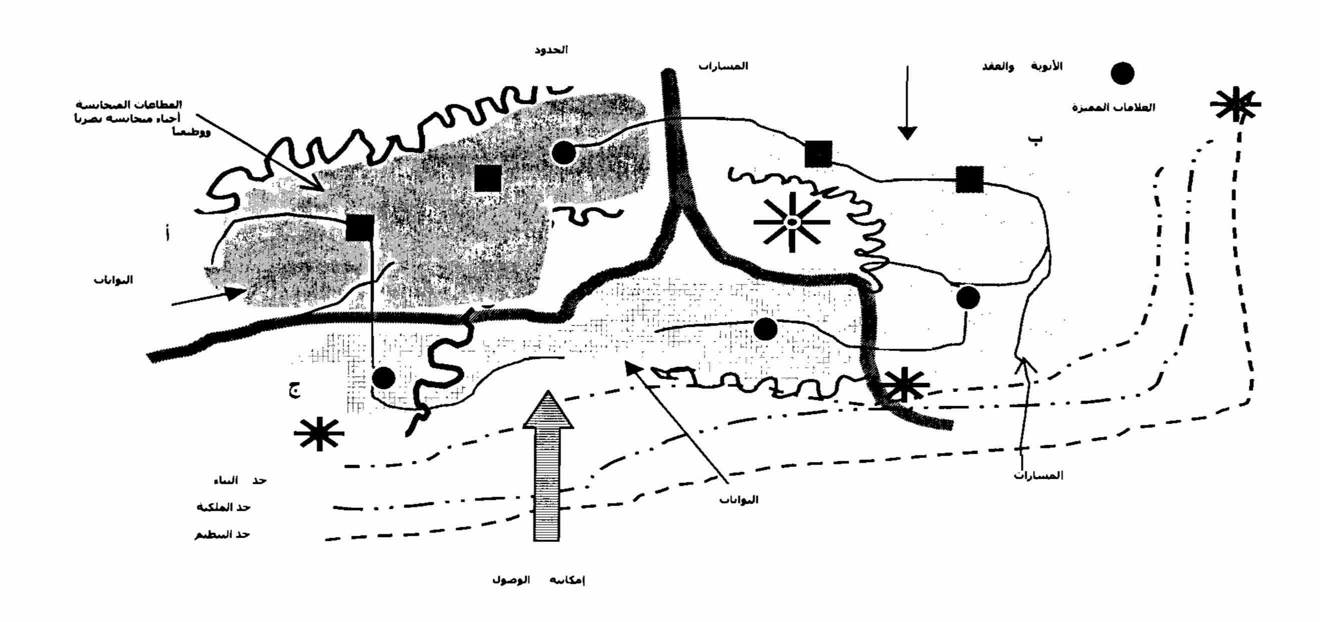
أما وضوح المدينة فإنه وثيق الارتباط بالقدرة على التخيل الذهني للفرد عن مكوناتها، ويعني هذا التخيل الذهني بعملية تكوين الصورة الذهنية للمكان، وترتكز هذه الصورة في أصولها على استكشاف العلامات البصرية والنشاطات الحيوية الموجودة في البيئة العمرانية، وربطها معاً لتكوين مفهوم واضح عند الأفراد، وكلما كانت هذه الخريطة الذهنية واضحة ومترابطة كلما كانت المدينة أكثر وضوحا. [٦]

يوفر التخيل بشكل واضح حيزاً رحباً من الموضوعية المبنية على مردودات حقيقية ومفهومة عند الإنسان، وهو الأمر الذي يوفر للأفراد إمكانية الاختيار وتحديد نقاط البدء لطلب المزيد من المردودات الحسية، وعليه يعتبر الوضوح في التخيل هو القاعدة لسعة الأفق ومن ثم توليد الاستقرار العاطفي الذي يعمق الصلة بين الإنسان وعالمه الخارجي المحيط به. وهنا يشير (لينش) إلى أنه لكي يكون لموضوع التخيل الذهني دوراً في مجال الإحساس الفراغي والتوجيه الحركي فإن المكان يجب أن يحمل مجموعة من الصفات ذات الجودة البصرية، يمكن تلخيصها على النحو الأتي: ١- الصحة والكفاية من الناحية الواقعية- وكلاهما يمكن من إشباع الرغبة في التعرف والاستكشاف. ٢- الدقة والموضوعية، الأمر الذي يخفض من الإجهاد الذهني والتكلفة الاقتصادية. ٣- الأمان والوفرة لتكوين ردود فعل موثوق بها للحماية من الضياع. ٤- التكيف والمرونة والانفتاح والانبساط، بمعنى أن التخيل يجب أن يكون مفتوح النهاية وغير محدد يمكن للشخص خلاله أن يتكيف مع التغير ويستمر في البحث وتنظيم المعلومات وإضافة معلومات جديدة دائماً.

١ . ١ الأساليب البحثية في مجال الإدراك الحسي للمدن

يمكن حصر الأساليب البحثية التي تتناول موضوعات الإدراك الحسي في مدخلين: أولهما- المدخل الإنشائي The structural approach، وثانيهما- المدخل المبني على التقييم the evaluation approach [٢][٤][٥]:

- يركز **المدخل الإنشائي** على معرفة هوية وشكل الفراغ العمراني المدرك من قبل الأفراد، وعلى الكيفية التي يمكن بها الحصول على المعلومات من البيئة المحيطة وترجمتها إلى خرائط ذهنية مبنية على التخيل، كل ذلك بقصد الإشارة إلى تأثير بعض الموضوعات مثل شكل الفراغ والتوجيه والحركة والانتقال على قدرة الفرد على التعلم من البيئة المحيطة، وكيف يمكن أن يؤثر هذا النوع من التعلم الفردي من البيئة على السلوك. بدأت هذه الدراسات في العام (١٩١٣م) وقام بها(ترويبريدج) Throwbridge للتعرف على أسباب فقدان الاتجاهات في المناطق غير المألوفة. أجرى (ترويبريدج) بحثه التحليلي مبنياً على رسم خريطة ذهنية كل منها يعبر عن نمط من الإجابات المتشابهة على ضوء مصطلحي المسافة والاتجاه. وفي العام (١٩٦٠م) أصدر (لينش) مؤلفه "صورة المدينة The Image of the city" وركز فيه على التركيبة العمرانية للمدينة وعلاقتها بتوجيه حركة الأفراد فيها، واستعان بمصطلحي وضوح شكل الفراغ والتشكيل العمراني legibility of the cityscape لدورهما المؤثر على كيفية ربط مكونات المدينة معاً في نسيج متجانس يمكن تمييزه. وبإجراء مجموعات من المسوحات الميدانية في المدينة الأمريكية قام (لينش) Lynch بعمل مجموعة من اللقاءات مع بعض الأفراد لرسم خرائط ذهنية متعددة لتحديد العناصر العمرانية التي يمكن أن يبني عليها موضوع التخيل الذهني للمدن على وجه الخصوص، من الناحية البصرية واستنتج من هذه الخرائط خمسة عناصر أساسية [٥]. (الشكل ٣)



- القطاعات المتجانسة sectors، الأنوية والعقد (أماكن التجمعات) nodes، العلامات المميزة Landmarks، المسارات paths، الحدود edges وهنا أشار (لينش) إلى أهمية هذه العناصر في توجيه الحركة وتحديد الاتجاهات واتخاذ القرارات الملائمة المتصلة بالحركة داخل المدن.

(شكل ٣) الخريطة الذهنية [٥]

- يعد **المدخل المبني على التقييم** خطوة متقدمة بالمقارنة بالمدخل الإنشائي، وركز هذا المدخل على موضوع الاستجابة السلوكية للأفراد في مقابل استقبال المعلومات الموجودة في البيئة ويمكن إدراكها عن طريق الحواس. بنيت الخطوط العريضة لهذا المدخل على أساس أن الإنسان لديه القدرة على إدراك العناصر المهمة في بيئته وفقاً لأهمية كل عنصر، وأن هذا الإدراك الحسي هو القاعدة الأساس في اتخاذ القرارات المهمة التي بدورها- هذه القرارات- تترجم إلى سلوك إيجابي أو سلبي نتيجة رد الفعل أو الاستجابة لها. كما ركزت هذه الدراسات على تغير تأثير الفراغ على السلوك الإنساني ومدى علاقته باستخدام المنشآت والفراغ العمراني المحيط بها في المدينة. على سبيل المثال، يمكن تحليل نمط استعمال إنساني في مكان محدد لمعرفة سلبيات وإيجابيات هذا المكان، وبناء عليه يمكن رصد العوامل الصالحة لتكون مدخلاً لتحسين ورفع كفاءة أداء هذا المكان من الناحية المرئية. أما أهم هذه الدراسات الرائدة في هذا المجال فكانت دراسة كل من (روجر وستيا) roger & stea في العام (١٩٧٣م) وعنوانها الصورة البصرية والبيئة المحيطة Image and Environment.[٢]

١. ٢ معايير الإدراك الحسي للمدن

فيما يلي بعض المعايير التي تمكن من تسهيل عملية تنظيم واختبار الإدراك الحسي للمدن، وقد تم الاستعانة بكتاب (لينش) Lynch "صورة المدينة The Image of The City" كأساس لاختيار المعايير دون الحذف منها أو الإضافة إليها [٥]:

١ – **الانفراد** singularity or figure- background clarity: معيار يمكن من إدراك المدينة خلال رؤيتها كعناصر مفردة، حيث يزداد وضوح الرؤية عن طريق العلاقة بين كل عنصر وخلفيته، مثل رؤية المناطق السكنية وتحديد ملامحها على حدود المدينة، أو تحديد الفراغات العمرانية من خلال الحدود الطبيعية أو الاصطناعية. يزداد هذا الوضوح دائماً كلما تغيرت ملامح الأسطح والشكل والتكوين والحجم والاستعمالات ومواضع الكتلة أو درجة إبهارها. يرتبط هذا المعيار بقدرة المشاهد على إدراك المنظر إدراكاً كلياً من خلال تفاصيله، ويكون الإدراك من خلال التفاصيل دائماً من قبل المشاهد المرتبط حسياً ووجدانياً بالمكان. (الشكل ٤)



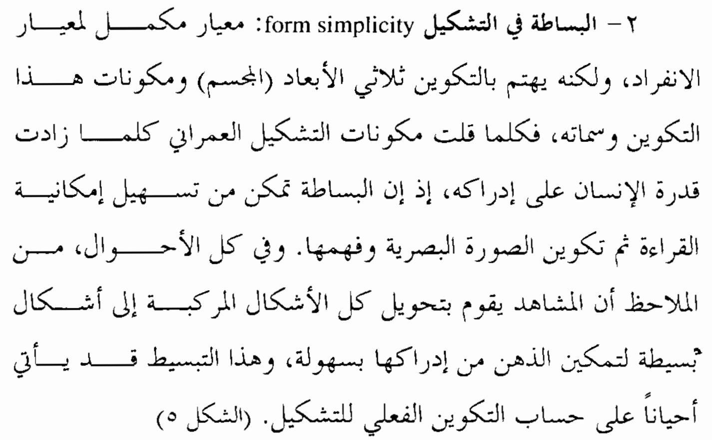
2



1

١- الإدراك ناتج عن منظر كلي لمدينة لها مردود بصري مميز من خلال مآذن المساجد المتتابعة، كما يمكن أن يكون من خلال. ٢- إدراك تفصيلة من عناصر المدينة كالمآذنة المفردة. وفي الأولى يكون الإدراك عن بعد، بينما في الثانية يتحقق الإدراك كلما اقترب المشاهد من المكان. (حمص، سورية ٢٠٠٢م)

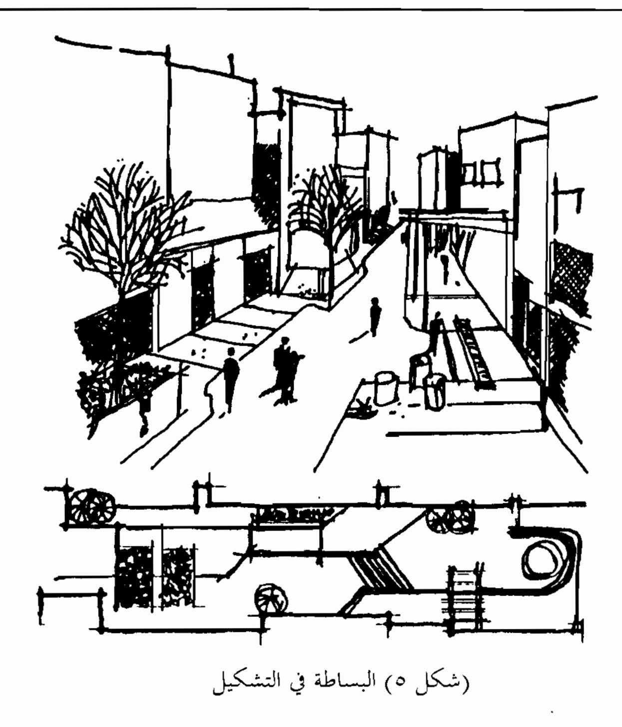
(شكل ٤) الإدراك البصري للمدينة: إدراكاً كلياً أو من خلال التفاصيل [من مشاهدات الباحث]



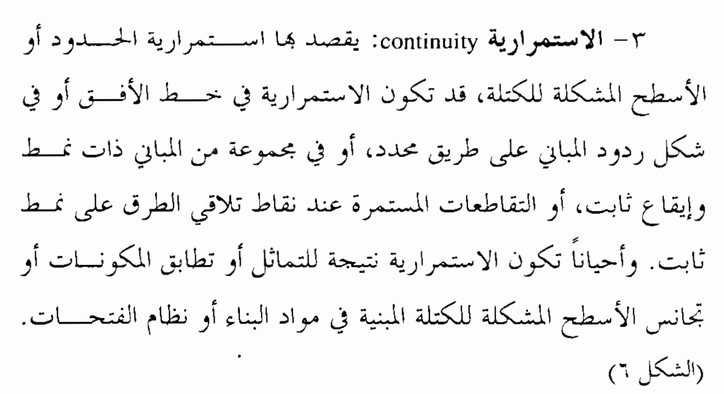
٢- **البساطة في التشكيل** form simplicity: معيار مكمل لمعيار الانفراد، ولكنه يهتم بالتكوين ثلاثي الأبعاد (المجسم) ومكونات هذا التكوين وسماته، فكلما قلت مكونات التشكيل العمراني كلما زادت قدرة الإنسان على إدراكه، إذ إن البساطة تمكن من تسهيل إمكانية القراءة ثم تكوين الصورة البصرية وفهمها. وفي كل الأحوال، من الملاحظ أن المشاهد يقوم بتحويل كل الأشكال المركبة إلى أشكال بسيطة لتمكين الذهن من إدراكها بسهولة، وهذا التبسيط قد يأتي أحياناً على حساب التكوين الفعلي للتشكيل. (الشكل ٥)

- منظر عام من داخل مسار حركة للمشاة في منطقة عمرانية حديثة نسبياً وإدراك المكان فيها تابع لبساطة التشكيل على مستوى كل من الواجهات من والعلاقات بين العناصر في المسقط الأفقي في مستوى آخر.

المصدر: French, J. S. Urban Spaces, (1978). (P.137)



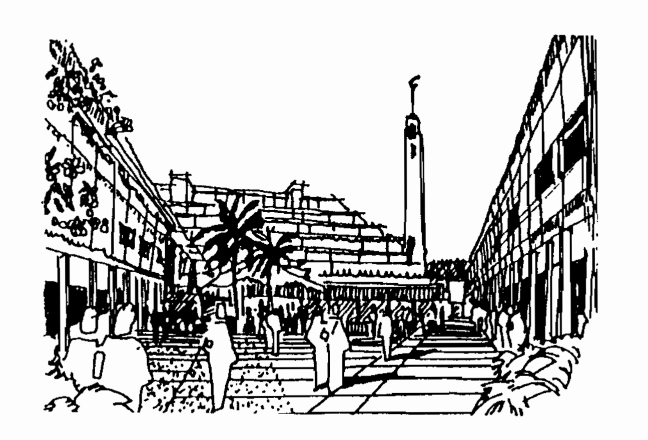
(شكل ٥) البساطة في التشكيل



٣- **الاستمرارية** continuity: يقصد بها استمرارية الحدود أو الأسطح المشكلة للكتلة، قد تكون الاستمرارية في خط الأفق أو في شكل ردود المباني على طريق محدد، أو في مجموعة من المباني ذات نمط وإيقاع ثابت، أو التقاطعات المستمرة عند نقاط تلاقي الطرق على نمط ثابت. وأحياناً تكون الاستمرارية نتيجة للتماثل أو تطابق المكونات أو تجانس الأسطح المشكلة للكتلة المبنية في مواد البناء أو نظام الفتحات. (الشكل ٦)

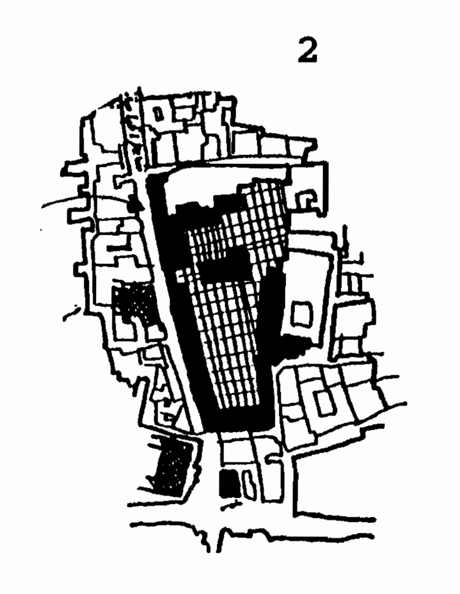
- منظر عام من داخل ساحة منطقة عمرانية حديثة نسبياً وإدراك المكان يكون تابع لبساطة التشكيل على مستوى الواجهات والعلاقات بين العناصر.

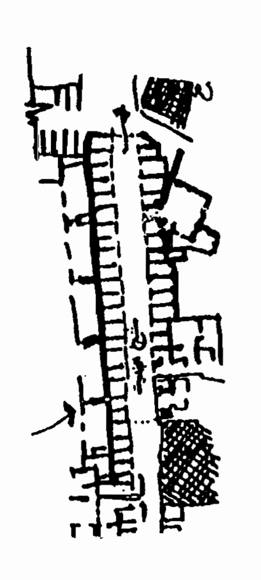
المصدر: تطوير. نشرة دورية متخصصة. الهيئة العليا لتطوير الرياض. العدد ٣٠. السعودية.



(شكل ٦) الاستمرارية في تطابق مكونات البناء ونظام الفتحات

٤- **السيادة/ السيطرة** dominance: تعني بتأثير بعض العناصر في التشكيل العمراني على عناصر أخرى، وتأتي قوة التأثير من الحجم أو الكثافة أو الأهمية النسبية للعنصر القوي مثل: ميدان أو مبنى، ويسمح هذا المعيار بتبسيط عناصر التشكيل جزئياً أو كلياً للمشاهد، إذ عادة ما تبدأ السيطرة والسيادة بصورة إشعاعية تنطلق من مركز المدينة وحتى باقي عناصر المدينة الأخرى. (الشكل ٦)

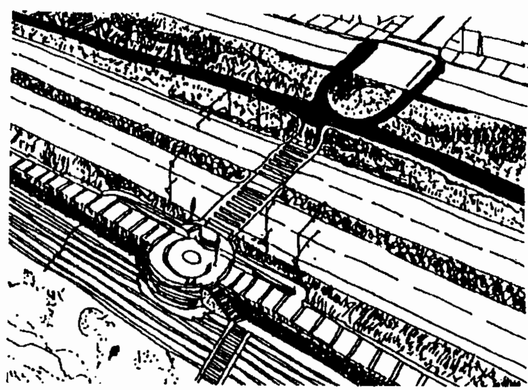




١- سوق الخيامية ٢- مبنى وكالة رضوان بك في منطقة الخيامية بالقاهرة، مصر.
المصدر: ندوة التراث العمراني في المدينة العربية بين المحافظة والمعاصرة. حمص. سورية. (٢٠٠١م). (ص: ٤١)

(شكل ٧) السيادة والسيطرة

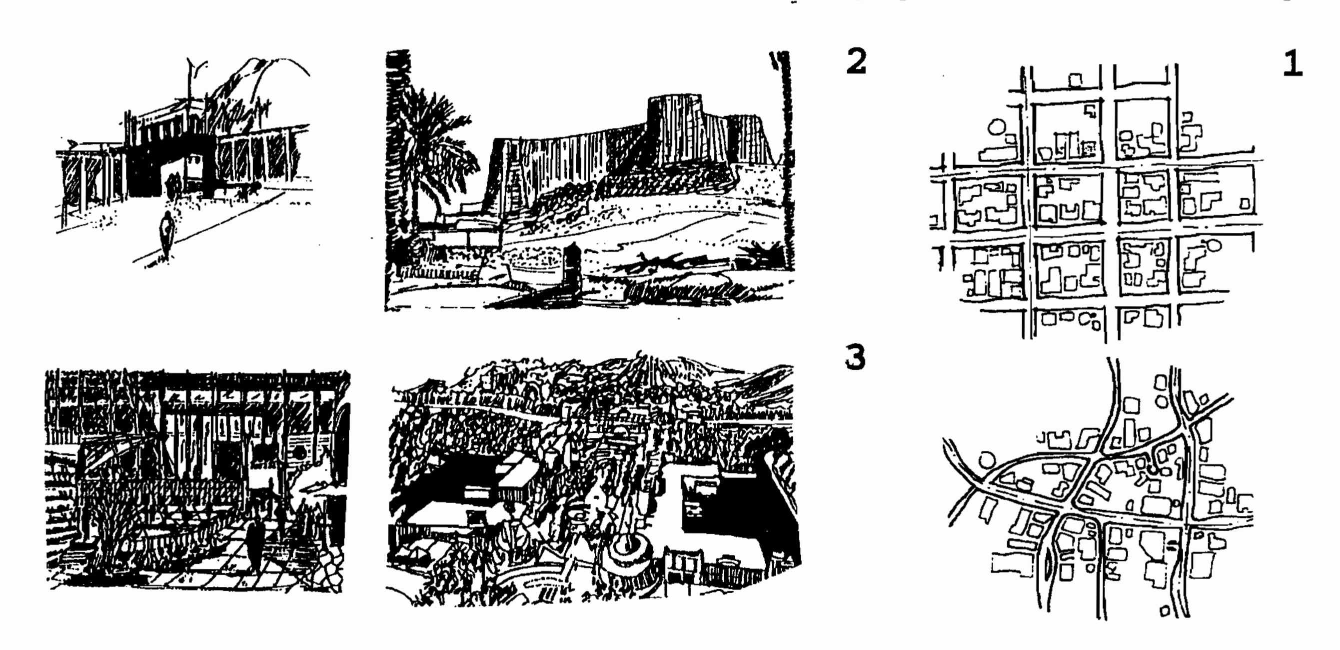
٥- **وضوح التقاطعات** clarity of joint: يقيس مدى الوضوح البصري لنقاط الالتقاء في المدينة، ومنها تقاطعات الطرق الرئيسة- نقاط الالتقاء على الأماكن المواجهة للماء، وتعد تلك النقاط مواضع استراتيجية في التشكيل العمراني، حيث منها يمكن بيان وضوح علاقة الاتصال بين عناصر التشكيل ومواقعها في المدينة. (الشكل ٨)



- مناطق عبور المشاة التي تقطع طريق مرور السيارات، وعند بدايات ونهايات هذه المسارات تظهر بعض النقاط المهمة في التشكيل العمراني وهي هنا نقطة الوقوف والانطلاق من الهيكل العمراني للمدينة عبر الطريق إلى ساحل البحر نزولاً.
المصدر: Moorhead, Steven. Landscape Architecture. (1997). (P. 184)

(شكل ٨) وضوح التقاطعات

٦- **تمييز/ تغيير الاتجاهات** directional differentiation: بيان التأثير المباشر لتغيير الاتجاهات على مسار محدد نتيجة مجموعة من المتغيرات مثل: التماثل، تنوع نمط النسيج العمراني، الاختلاف في بدايات ونهايات المسار مثل: وجود مرتفع أو منخفض، الاتجاه نحو المركز أو بعيداً عن الشاطئ. كما يكون التباين نتيجة لتغيير الشكل على جانبي مسار محدد كوجود حدائق على جانب دون الآخر. (الشكل ٩)

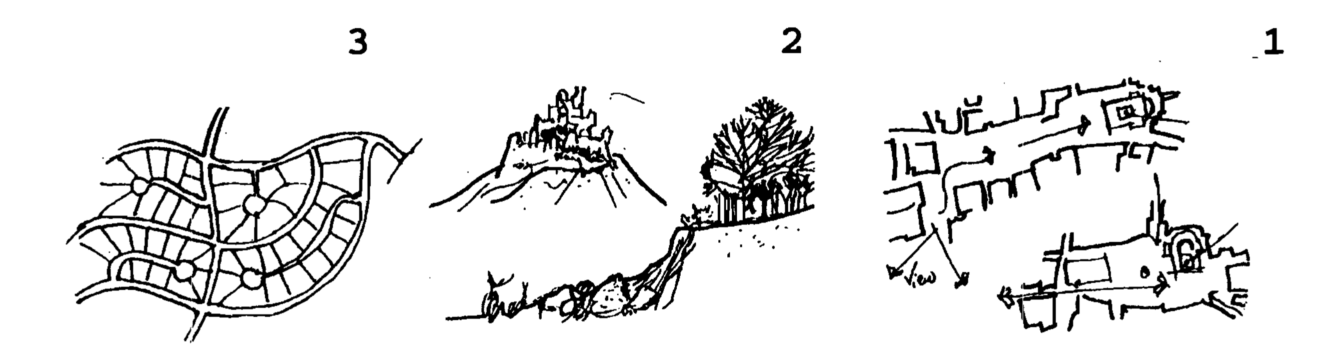


١- تنوع نمط النسيج العفوي والمنتظم. ٢- الاختلاف في بدايات أو نهايات الرحلة: نتيجة وجود مرتفع. ٣- تغير الشكل على جانبي الطريق.

- المصدر ١: French, J. S. Urban Spaces, (1978). (P.15) . المصدر ٢: ٢- رسوم لمشاهد من الواقع المرئي قلعة الرفاع مملكة البحرين.

(شكل ٩) تمييز/ تغيير الاتجاهات

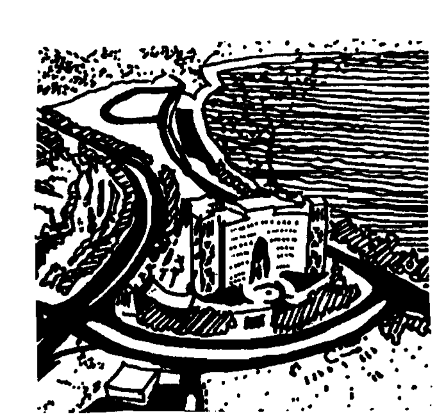
٧- **مجال الرؤية** visual scope: يشمل كل أنواع الرؤية المباشرة من خلال المحددات الواضحة أو غير المباشرة عن طريق رؤية منشأة عبر منشأة أخرى، ويقيس هذا المعيار إمكانات تأكيد مدى مجال الرؤية الفعلي أو الرمزي. ومن عناصر تأكيد مجالات الرؤية: المحاور البصرية المحددة، والعناصر المميزة في نهاية هذه المحاور، المناظر المرتفعة مثل: الهضاب في خلفية أحد المناظر، والشوارع المنحنية التي تحقق مبادئ مثل: الاختفاء والوضوح. (الشكل ١٠)

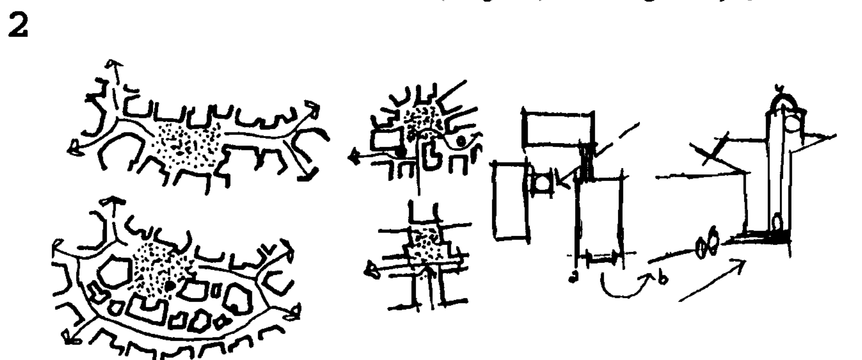


١- العناصر البصرية المميزة في نهاية محاور الحركة، ٢- المناطق المرتفعة كالهضاب، ٣- الشوارع المنحنية.
- المصدر: French, J. S. Urban Spaces, (1978). (P.54, P. 69, P. 20 and P. 16)

(شكل ١٠) مجال الرؤية

٨- **الإدراك الحسي** motional awareness: يقيس هذا المعيار العوامل التي تساعد المشاهد على تأكيد إحساسه الخاص بالمكان أو الإحساس المرجو تحقيقه نحو المكان، ومن هذه العوامل: الميول والمنحنيات والتداخلات، وكلها تسمح بتكوين صور منظورية تمكن المشاهد من تحديد الاتجاه أو المسافة التي يمكن أن يقطعها للوصول من مكان إلى مكان آخر، ومن المفيد تطوير هذه العناصر في عمارة المدن للوصول إلى أكبر إمكانية لتحقيق الإحساس بالمكان. (الشكل ١١)



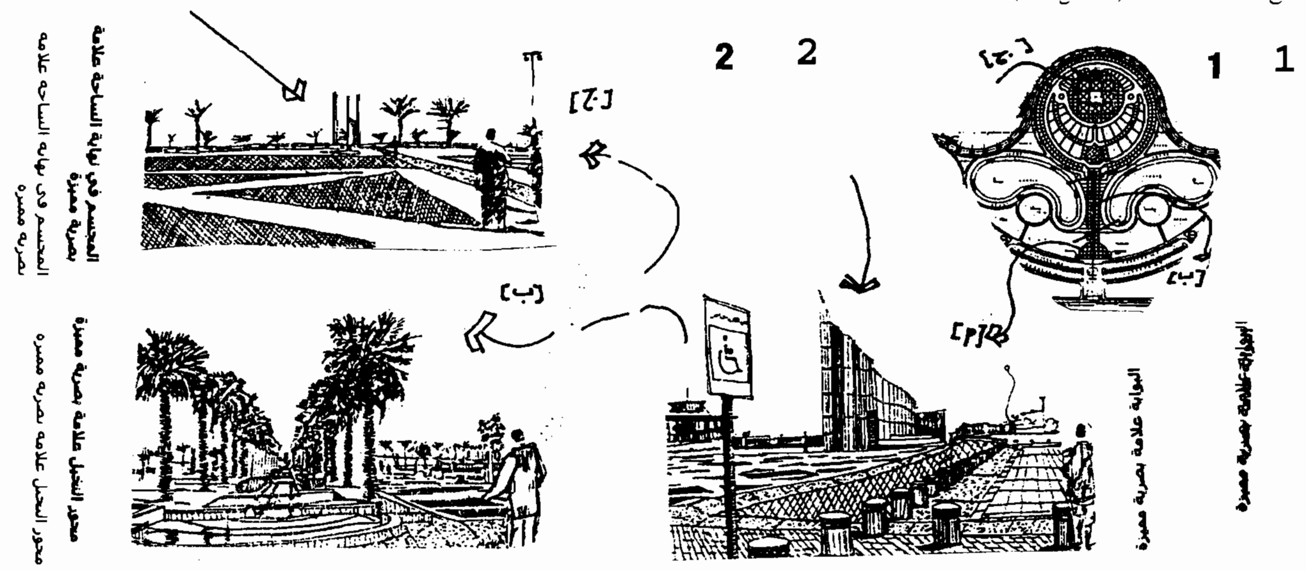


- المصدر١: French, J. S. Urban Spaces, (1978). و ٢- مبنى سابك ويمثل علامة بصرية مميزة قوية.

- من مشاهدات الباحث في مدينة الجبيل الجديدة

(شكل ١١) عناصر تحقيق الإدراك الحسي للمدن

٩- **التسلسل الزمني time series**: يقصد به تسلسل الأحاسيس ومن ثم الإدراك وفق حركة مستمرة وزمن محدد، وهذا التتابع الزمني يمكن أن بسيطاً أو مركباً، أما البسيط فيمكن تحقيقه من خلال تجهيز المشاهد نفسه أو تمهيد المكان بشكل يمكنه من إدراك أنه مقبل على علامة مميزة أو عنصر مهم يتابع بعده الحركة، أما المركب فهو مرتبط بالاستعمال المباشر لعلامات مهمة تزداد حدهّا وتأثيراهّا العكسية كلما اقترب المشاهد من نقطة الهدف. (الشكل ١٢)



١- التتابع الزمني البسيط ٢- التتابع الزمني المركب

- التتابع من واجهة الخبر البحرية وعلى مر النخيل عند المدخل الرئيس: تتابع مراحل التمهيد من المدخل وحتى البحر في سلسلة تشير في النهاية إلى مكان وجود الماء. وتتابع العلامات البصرية من البوابة الرئيسة، محور النخيل ومجرى الماء، الساحة والمجسم، وعلى جانبي المسار تظهر المطاعم، وحولها بعض البحيرات.

(شكل ١٢) التسلسل الزمني

١٠- **الأسماء والمعاني name and meaning**: عادة يحمل المكان اسم أو رمز له معنى دلالة محددة في ذهن المشاهد، ويعتمد هذا المعنى على التأثير الاجتماعي- الثقافي والوظيفي والاقتصادي وفيه تتكون عند المشاهد مباشرة صورة واضحة عن المكان من خلال الاسم.

وجدير بالإشارة إلى أن المعايير سابقة الذكر لا تعمل منفصلة في التأثير على إمكانات إدراك المشاهد للمدينة، ويجب الاستعانة بإيجابيات كل منها والحد من التداخلات والتناقضات بينها لتسهيل مهمة الإدراك عند المشاهد للمدينة.

٢. مدينة الجبيل الصناعية– مشروع تقييم ما بعد الإشغال

نظراً للفترة الزمنية التي أجريت فيها هذه الدراسة فإنه من المقبول والمنطقي وفقاً لفوائد واستعمالات هذا المنهج- أن يقع الاختيار على مستوى الاستدلال، كما اتفق على اختيار الأحياء التي شغلت بالسكان (الفناتير- الدفي) لتكون حيزاً فراغياً يمكن تقييمه. أما موضوع الأداء المستهدف أن تقيم المدينة على أساسه فهو الوضوح البصري لمكونات المدينة للمستعملين خلال حركتهم بالسيارة على المسارات الرئيسية والثانوية، بمعنى بحث أداء نشاطات الحركة والانتقال في المدينة خلال رصد انعكاسات هذا الأداء على رضا المستعملين، والتعرف على مدى ارتباط هذا الأداء بالسمات البصرية للمدينة visual characteristics.

ويمكن الاستفادة من نتائج هذا التقييم في صياغة مجموعة من التوصيات التي تسمح برفع كفاءة الأداء المرئي، ودرجة الوضوح لمكونات المدينة، وضمان عدم الإحساس بالضياع وفقدان الاتجاه أثناء الحركة والانتقال على المسارات الرئيسية، أو الاستفادة منها لتكون دروساً للتخطيط والتصميم للمدن المشابهة في المستقبل. واتفق الفريق البحثي على الالتزام بخطوات التقييم الموجودة في الجزء النظري، فيبدأ المشروع بلمحة موجزة، ثم مقدمة عن المشروع وبيان موضوع الأداء الذي سوف يكون عليه المشروع، ثم مخطط المشروع ويتكون من ثلاث خطوات هي: الاستطلاع ودراسة الجدوى وتنظيم الموارد وتخطيط البحوث، ثم الانتقال لمرحلة العمل الميداني وتتضمن جمع المعلومات من الموقع وفحص أدوات جمع المعلومات وتحليل النتائج، فالانتقال للمرحلة الأخيرة وهي التطبين، أي الاستفادة من مشروع التقييم وتتضمن توثيق ومراجعة النتائج وصياغة التوصيات.

٢. ١ لمحة موجزة عن مشروع التقييم

يمكن هنا التعريف بالمكونات الأساسية لمشروع التقييم مثل: عمر المنشأة وأهدافها والمؤسسون لها. أما أهم النشاطات فيمكن حصرها في استكشاف حالة المنشأة موضوع التقييم من خلال إجراء المقابلات مع المسؤولين عن هذه المنشأة. وتعتمد هذه الخطوة على تتبع المشروع على ضوء القراءات المتأنية للتقارير الرسمية (ممثلة في دراسة تقارير مدينة الجبيل الصناعية.[١٢]

والهدف هو تقديم مقترح لمشروع التقييم والتحضير لمرحلة الحصول على المعلومات من المصادر الأصلية، وقد استغرق العمل في هذا المشروع فترة ستة أسابيع، وتطلب العمل الميداني يوماً من الصباح حتى ما بعد صلاة العصر لتتبع الحركة في كل الأوقت، وهذه الفترة شاملة التجهيزات وتجميع المعلومات وإعداد موجز لها. أما الوقت الفعلي لهذا المشروع فيمكن تقديره بحوالي ١٢٠ رجل/ ساعة. ويتكون فريق التقييم الأساسي من ثلاثة أفراد هم: معماري تصميم عمراني، معماري بيئة، مخطط مدن. ويتضمن الجدول (١) البيانات الخاصة بمشروع التقييم.

(جدول ١) البيانات الخاصة بمشروع التقييم [من إعداد الباحثين]

١- اسم المشروع	دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال للطرق السريعة والمحلية لمدينة الجبيل الجديدة .
٢- مستوى الجهد	الاستدلال.
٣-الغرض	التعرف على مدى إمكانية إدراك المدينة ووضوحها بصرياً خلال الحركة بالسيارة.
٤- اسم المكان	الأجزاء التي تم الانتهاء منها في المدينة (الفناتير والدفي).
٥- الحجم	غير محدد على وجه الدقة
٦- عمر المكان	أكثر من عشرين عاماً
٧- الموقع	مسارات الحركة الرئيسية والثانوية في حي الفناتير والدفي ومداخل المدينة
٨- المالك / العميل	الهيئة الملكية لمدينة الجبيل
٩- عناصر التحليل	مسارات الحركة/ السلوك/ الإدراك المرئي/ الطابع/ تنسيق المواقع/ عمارة البيئة
١٠-الطريقة المستعملة	تجميع المعلومات- المراجعة النظرية للأدبيات المنشورة/ المقابلات/ المسح الميداني/ التصوير/ المشاهدة/ التحليل البسيط للمعلومات
١١- العاملين في المشروع	١ معماري مصمم عمراني – ١ معماري بيئة – ١ مخطط مدن
١٢- مدة المشروع	ستة أسابيع – ١٢٠ساعة
١٣- تكلفة المشروع	غير ممول
١٤- الدروس المستفادة	بحث التناقض بين الجهدين النظري التطبيقي / بيان مدى وضوح المدينة عمرانياً.

٢. ٢ المقدمة عن مشروع التقييم

لم يحدد المستوى المطلوب للدراسة من قبل أية جهة فكان على الباحثين اختيار الأسلوب الملائم من وجهة نظرهم، كما لن تكون هناك أية قيمة حقيقية لتحديد كلفة المشروع أو بيان إجراءات التعاقد مع العميل، إذ أنها مجرد رؤية تحليلية لما يجب اتباعه في مشروعات التقييم المشابهة. أما الغرض الأساسي فهو معرفة كيفية اختيار موضوع الأداء المرتبط بتكوين الانطباعات الذهنية من خلال الحركة والانتقال على الطرق المخصصة للمرور الآلي، ثم استخدام المعايير التي يمكن التقييم على أساسها لتكون مقياساً للخروج بنتائج عن الأداء.

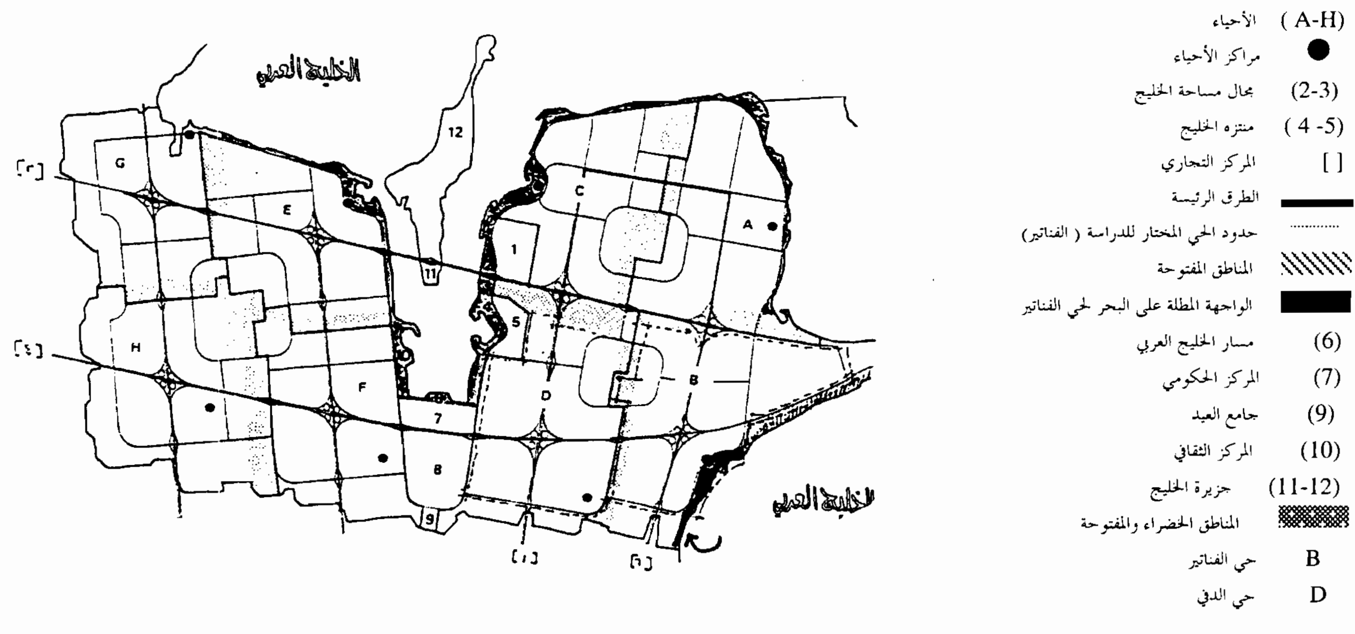
٢. ٣ وصف الموقع وتدرج الهيكل العمراني

تعد مدينة الجبيل أحد الإسهامات العمرانية لأشكال المدينة العربية الجديدة في السعودية، وأنشئت لتكون قاعدة اقتصادية صناعية على الساحل الشرقي لشبه الجزيرة العربية في المنطقة التي تتمتع بإنتاج الزيت، عصب القاعدة الصناعية التي ارتكز عليها توجه إقامة المدينة، واختير لها موضع على ساحل الخليج العربي لإضفاء ملامح التمتع بالمناظر واتجاهات الرؤية كأحد محاور التصميم الأولية. (الشكل ١٣)



(شكل ١٣) موقع مدينة الجبيل على الخليج العربي ومنطقة الدراسة [١٢]

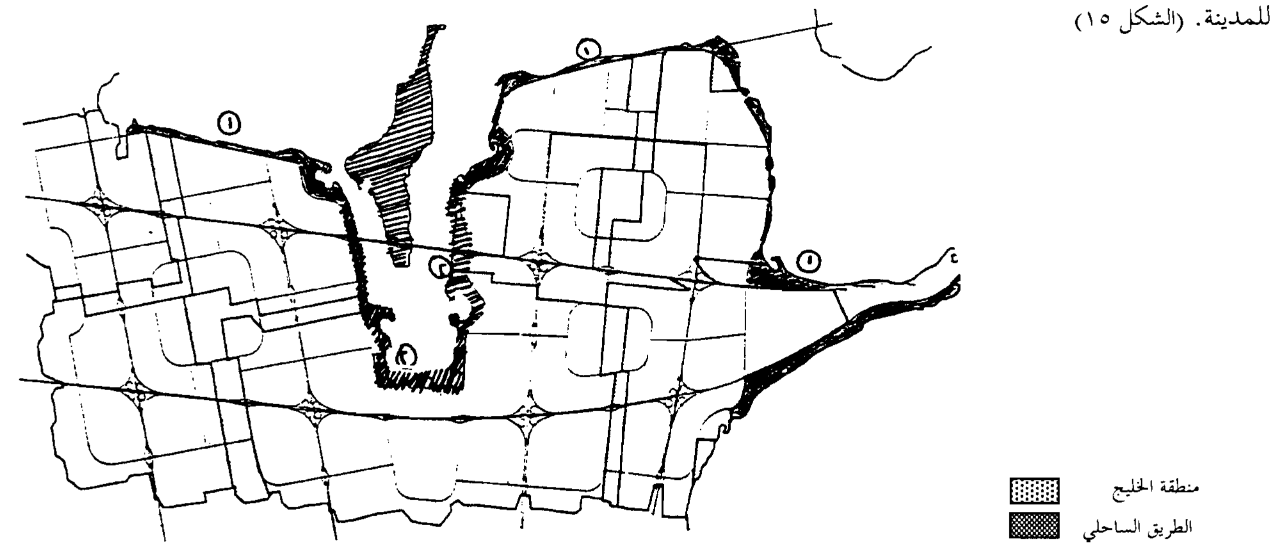
تكون المدينة من منطقتين السكنية والصناعية، وتقع المنطقة الصناعية (الأساس) في الجنوب الشرقي للمدينة ويفصل بينها وبين الجزء السكني (الأعم) الحزام الأخضر المكون من مجموعة من الأشجار الكثيفة. (الشكل ١٤)



(شكل ١٤) مواقع وأقسام الكتلة العمرانية لمدينة الجبيل- المخطط العام [عن خريطة مساحية لمدينة الجبيل بتصرف من الباحثين]

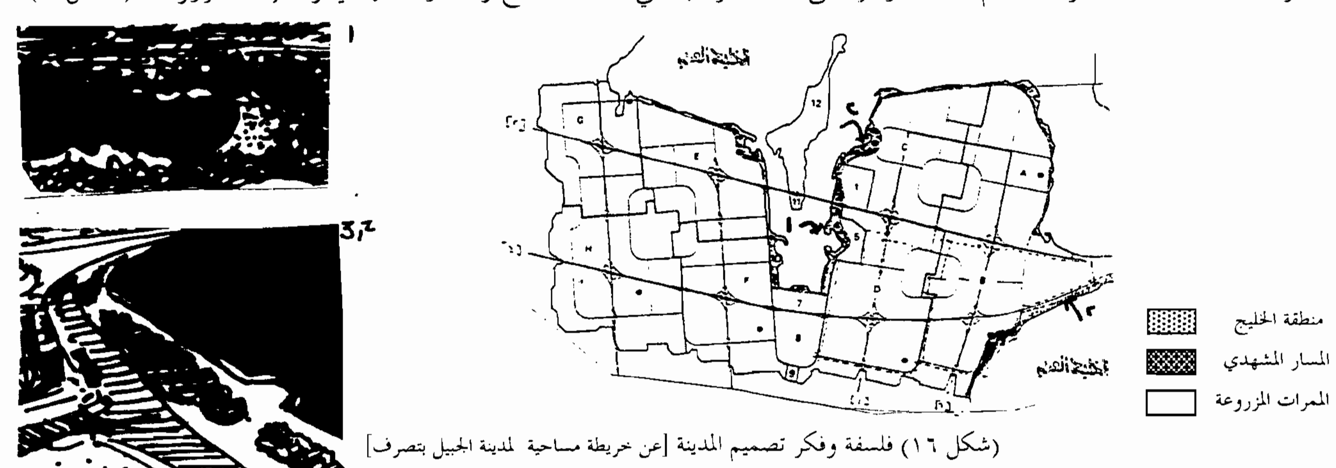
خططت المدينة لتستوعب عـــدد سكان يقدر بحوالي ٣٧٠ ألف نسمة حتى العام (١٩٩٩م) على مساحة ٨٠٠٠٠ هكتار (١٩٢٠٠فدان)، موزعـــة على ثمانية أحياء سكنية ممتدة في ترابط حول الشريط الساحلي ومنطقة الخليج. وتشير الدراسات الإحصائية للوضع الراهن إلى أنه لم يتم بـــالفعل تنفيذ إلا جزء محدود من المناطق السكنية وهو الجزء الجنوبي الشرقي من شمال المنطقة الصناعية ويمثل ٢٥%، ويبلغ عدد السكان الفعلي في هـــذه المناطق فقط ٩,٣% مما كان متوقعاً.

كما ارتكز الفكر التخطيطي للمدينة على الأسلوب الغربي لإنشاء المخططات الجديدة في المدينة العربية مـــن حيـــث الهيكـــل العمـــراني وتدرجه. ووفقاً لمفاهيم تدرج الخدمات ومناطق السكن والعمران كانت وحدة المجاورة السكنية ويطلق عليها الحارة في التعبير العربي هي النـــواة الأساسية للبناء العمراني النهائي بمسطح ٢٠٠ هكتار (٤٨٠فدان) وبعدد سكان يتراوح بين ٢٠٠٠-٣٠٠٠٠ نسمة. بينما تتكون الحارة من مجموعة مـــن الوحدات الأدنى يطلق عليها المجموعة السكنية cluster تقع حول فراغ شبه عام، بينما تكون كل تجمعات من أربع إلى خمس حـــارات قطاعـــاً سكنياً sector بعدد سكان حوالي ١٠٠٠٠ نسمة (متعارف عليه بالمحلة)، وكل ثلاث محلات تكون معاً الحي السكني district بعدد سكان يـــتراوح بين ٤٥-٥٠ ألف نسمة. ويتميز التركيب السكاني للمدينة بتوزيـــع الكثافة السكانية بين مرتفعة بالقرب من المركز ومنخفضـــة علـــى الشـــريط الساحلي ومتوسطة فيما بينها [١٢]. أما على مستوى الأحياء فالطريق الساحلي ومنطقة الخليج هي المحددات الأساسية لصياغة التشكيل العمراني للمدينة. (الشكل ١٥)



(شكل ١٥) المحددات الأساسية للمدينة: الطريق الساحلي ومنطقة الخليج [عن خريطة مساحية لمدينة الجبيل بتصرف]

وجدير بالملاحظة هنا أن فكر التصميم للمدينة ركز على ثلاثة جوانب هي منطقة الخليج والمسار المشهدي والممرات المزروعة: (الشكل١٦)



(شكل ١٦) فلسفة وفكر تصميم المدينة [عن خريطة مساحية لمدينة الجبيل بتصرف]

- اعتبار منطقة الخليج bay areas مركزاً للمدينة بما تضيفه من إمكانات للإحساس بالمكان وتكوين طابع عمراني/ بيئي خاص بالمدينة في نواحي المشاهدة وتجميع الخدمات التعليمية والحكومية والثقافية وكمركز ترفيهي.

- مناطق الممرات على الشريط الساحلي coastal scenic corridor، والتي صممت بحيث تكون على شكل منظومة من المناطق الخضراء والمفتوحة الممتدة بمحاذاة الشريط الساحلي ومتصلة مباشرة بطريق الكورنيش الرئيسي، ليمثل هذا الشريط تمايزاً خاصاً من حيث المناظر واتجاهات الرؤية والنشاطات الترفيهية المتصلة بالبحر.

- الممرات المستمرة من الممرات المزروعة والمنسقة بصرياً landscape corridors كحد فاصل بين الأحياء كمنطقة غابات ترفيهية.

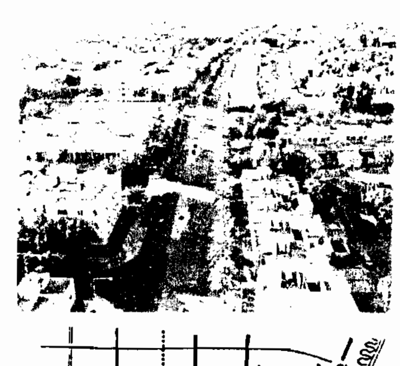
٢. ٤ مخطط مشروع التقييم

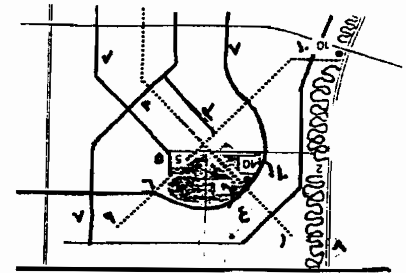
يتضمن مخطط مشروع التقييم المقترح ثلاث خطوات أساسية:

أولاً- الاستطلاع ودراسة الجدوى

اعتمدت مسارات المرور الآلي والسير على الأقدام كموجه أساسي للفكر التخطيطي السائد، إذ إن المصمم المخطط استهدف تحقيق بعض ملامح التمايز على مستوى المدينة انطلاقاً من اعتبار الحركة كمحور تخطيطي وتصميمي في مجموعة من الجوانب هي [١٢]:

١- اتفق على أن يراعي التشكيل العمراني عدة أمور منها:
أحجام وأشكال المجموعات السكنية بما يتلاءم مع متطلبات المستعملين وفقاً للتركيب الاجتماعي- الثقافي والاقتصادي (حيث جاء اختيار الوحدات ذات الكثافة العالية حول الفراغات الخضراء والمناطق المفتوحة وأماكن انتظار السيارات)، محددات الموقع نفسه، العلاقة بين خدمات المجتمع والخدمات العامة والمحلية، الاهتمام بتوفير المنظر العام للمدينة. وتأكيداً للتمايز المرئي اقترح المصمم أن يكون التصميم العمراني للمدينة مباشراً بحيث يحقق التكوين الهيكلي من ناحية الحجم بين عناصر المدينة ككل متدرج وظيفياً أو فراغياً بما يعكس البعدين الوظيفي والاجتماعي. (الشكل ١٧)

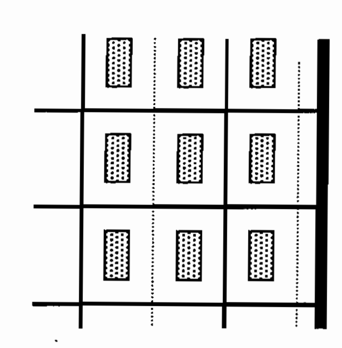




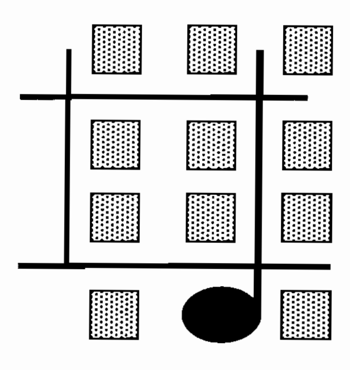
١- الحدود (المناطق المفتوحة)
٢- الفواصل (مع المناطق المفتوحة)
٣- المناطق المفتوحة في المنتصف
٤- مركز الخدمات العام
٥- مسارات الحركة للمشاة
٦- المحلات السكنية
٧- محاور الحركة
٨- تحديد المحلات
٩- مواقف السيارات

(شكل١٧) وحدة التشكيل الأساسية [عن تقرير لمدينة الجبيل بتصرف]

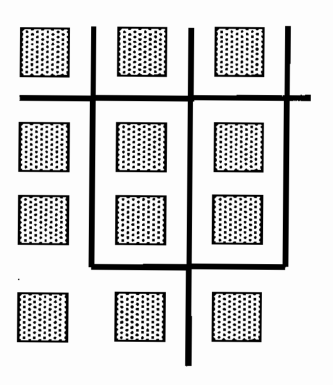
٢- ارتكز تشكيل المجموعات السكنية (الوحدات الأدنى) على احترام توجهات الحركة، ووزعت هذه المجموعات على ثلاثة أشكال هي: الطرق ذات النهايات المغلقة cul-de-sac والطرق الحلقية loop أوعن طريق الجمع بين طرق المرور الآلي ومسارات الحركة للمشاة. (الشكل ١٨)



١- طرق السيارات والمشاة



٢- الطرق ذات النهايات المغلقة



٣- الطرق المحلية

(شكل ١٨) أشكال الطرق داخل الحارات [عن تقرير لمدينة الجبيل بتصرف]



٣- اتبع التوجه التقليدي في توزيع أشكال المجموعات السكنية حـــول فراغ ترفيهي شبه عام متصل بها مسارات الحركة للمشاة وبحيث تصـــل إلى كل بلوك سكني المحتوي على مجموعة الوحدات السكنية المفـــردة. ويلتـــف حول حول هذه المجموعات السكنية مواقف السيارات المخصصة لكل بلـــوك عن طريق مسارات الحركة على أن تحترم المسافات التي تمكن المستعملين مـــن السير لمسافة تتراوح فقط بين ٢٥-٣٥ مترا. وفي مســـتوى آخـــر وبتكـــرار تنويعات المجموعات السكنية clusters يمكن تحديد الشكل النهائي للوحـــدات الأساسية basic units- الحارة- باعتبارها الوحدة الاجتماعية والسكنية الأعم لبناء المدينة ونموها العمراني. (الشكل ١٩)

(شكل ١٩) توزيع أشكال المجموعات السكنية حول فراغ ترفيهي [مشاهدات من الواقع الفعلى للمدينة]

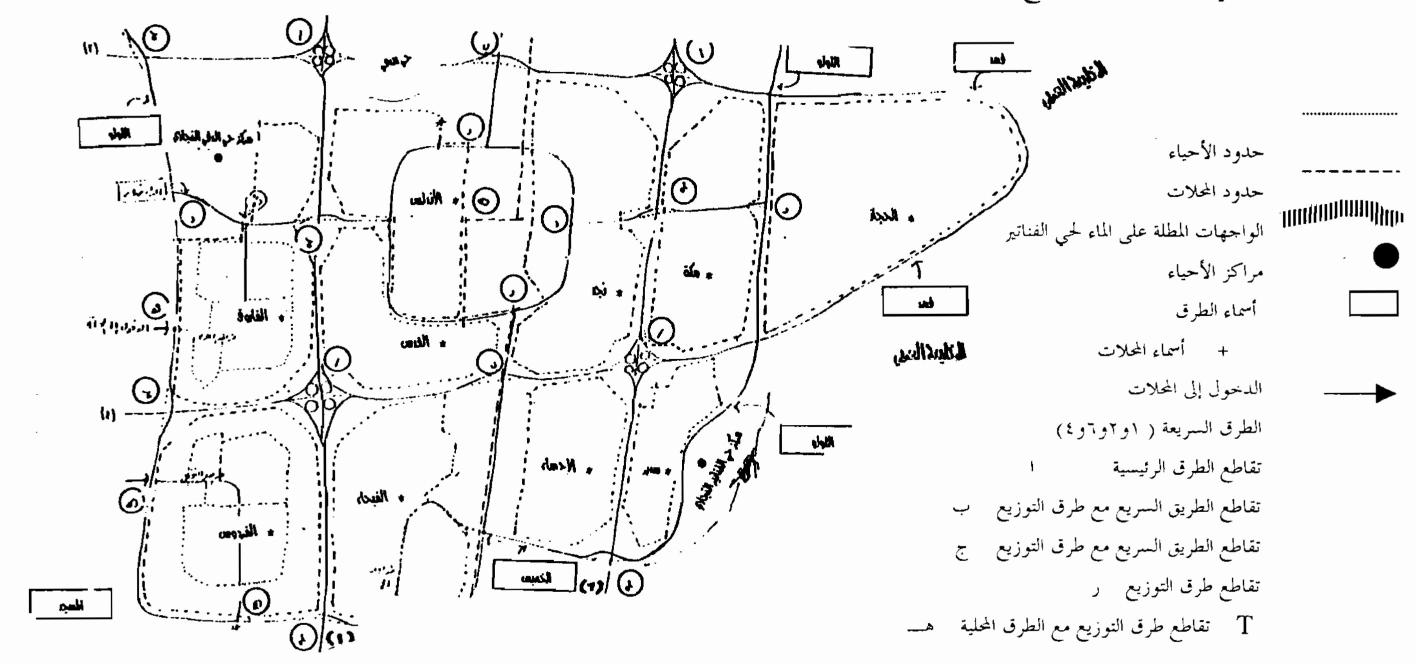


٤- ارتكز المصمم على تأكيد فكرة أنظمة الربـط linkage systems في تعامله مع شبكة الطرق المخصصة للمرور الآلي في المدينة، فصممت شـــبكة الطرق في تدرجها من الشبكة الإقليمية إلى الداخل لتعمل في نظام مـــترابط يصل كل عناصر المدينة سواء كانت منـــاطق مبنيـــة أو منـــاطق مفتوحـــة أوفراغات ترفيهية أو مسارات حركة للمشاة، وهو الأمر الذي أضفى طابعـــا مميزا للمدينة الحديثة المعدة لتوفير المرور الآلي السريع والآمن. وأضيف لهـــذا التمايز إدخال طريق الكورنيش ليعمل كجزء متكامل وأساســـي في شـــبكة الربط، مع تأكيد التعامل معه على أنه مسار مشهدي لـــه مميـــزات بصريـــة ووظيفية معا، فهو يتضمن أماكن التتره والترفيه وممارسة النشاطات الحياتيـــة الأخرى الجذابة. (الشكل ٢٠)

(شكل ٢٠) المسار المشهدي للمدينة وبعض ملامح الترفيه عليه [مشاهدات من الواقع الفعلى للمدينة]

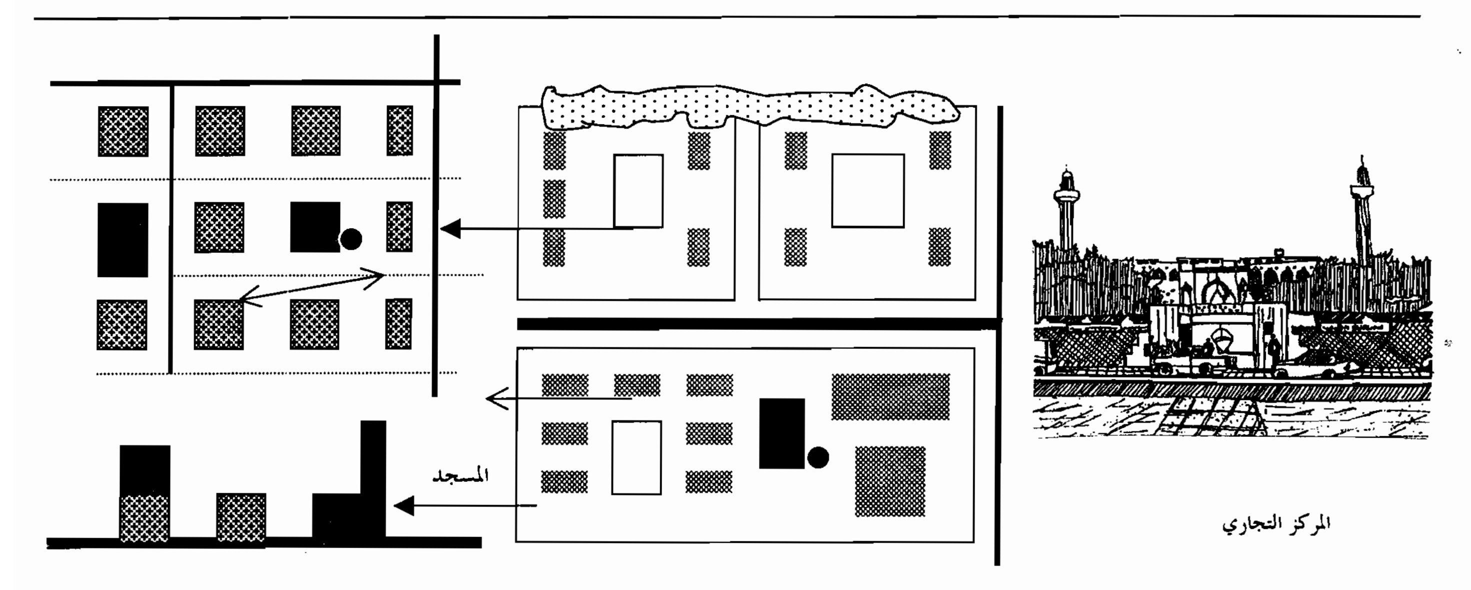
٥- صمم الكورنيش ليصل أطراف المدينة وأماكن السكن بمراكز الخدمة. وارتكز تصميم أنظمة الحركة على تحقيق أعلى كفاءة للحركة على مستوى التجمع بالكامل، مع خفض التزاحم والاختناق المروري إلى اقل حد ممكن، مع الأخذ في الاعتبار أن لحركة المشاة الأولوية على مستوى التجمع، إلا أنه كان من الضروري دراسة توفير إمكانات لكل من الحركة بالسيارة وحركة المشاة مع فصلهما بقدر الإمكان.

٦- نفذ التدرج الهرمي في شبكات الطرق بحيث يتم نقل الحركة من الطرق السريعة في الخارج إلى طرق التغذية البطيئة نسبيا ومنها إلى الطرق المحلية، كما روعي ألا يكون هناك تعارضا بين الطرق المحلية والطرق المارة داخل الأحياء، وهنا استفاد المصمم من فكرة الفصل الكامل بين حركة المرور الآلي وحركة المشاة، مع توفير أماكن لمرور سيارات الطوارئ بحيث لا تبعد أكثر من ٢٠ متر عن كل وحدة. (الشكل ٢١)



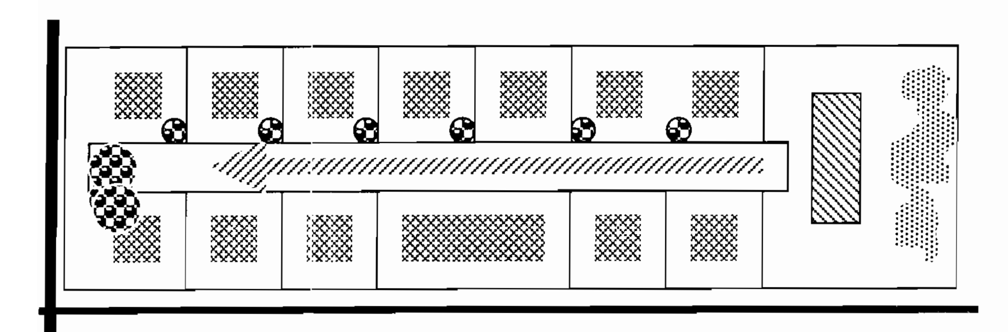
(شكل ٢١) فكر تصميم محاور الحركة للمدينة [عن خريطة مساحية لمدينة الجبيل بتصرف]

٧- نتيجة لأن التجمع العمراني يشغل مساحة من الأرض مستوية وليس بها طبوغرافيا أو ميول واضحة استخدم المصمم فكرة تقسيم المدينة إلى مناطق مميزة بصريا مع رسم حدود واضحة للأحياء لتساعد على توجيه الحركة، ومن هذه الحدود الطرق الرئيسية والواجهة البحرية، كما ربط بين العلاقات المميزة مثل المسجد والمركز التجاري بصريا. (الشكل ٢٢)



(شكل ٢٢) تقسيم المدينة إلى مناطق بصرية متمايزة، والربط بين المسجد والمركز التجاري بصريا [عن تقرير المدينة بتصرف]

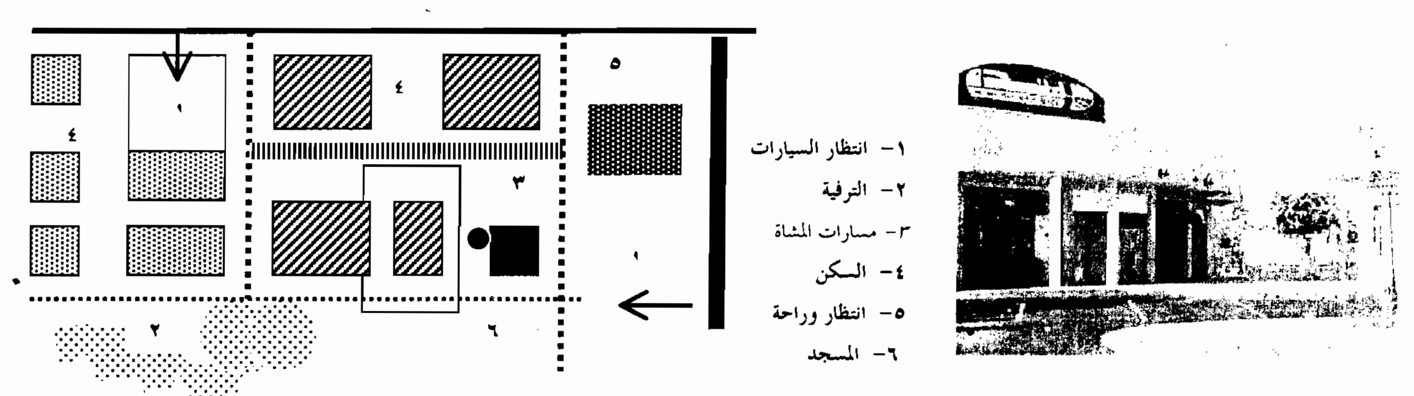
٨- الاستفادة من فكرة القصبة في المدينة العربية وانعكاساتها على تصميم محاور المشاة التي تشكل عصب مركز الخدمة spine، ويمكن الوصول إلى هذا المحور بالسير على الأقدام لمسافة ٧٠٠ متر أو ١٠ دقائق، لتكون محاور الحركة هي التي تشكل الضوابط الأساسية للتصميم. أكد المصمم على ضرورة توفر العناصر المميزة على مسارات المشاة لتحقيق تجربة مشاهدة مفيدة خلال فراغات متتابعة تتضمن التغير بين الظلال والأماكن المشمسة باستخدام النباتات والأشجار ومعالجات الأسطح كعلامات مميزة ونقاط جذب حيوية وكعناصر بصرية. (الشكل ٢٣)



عنصر بصري مميز

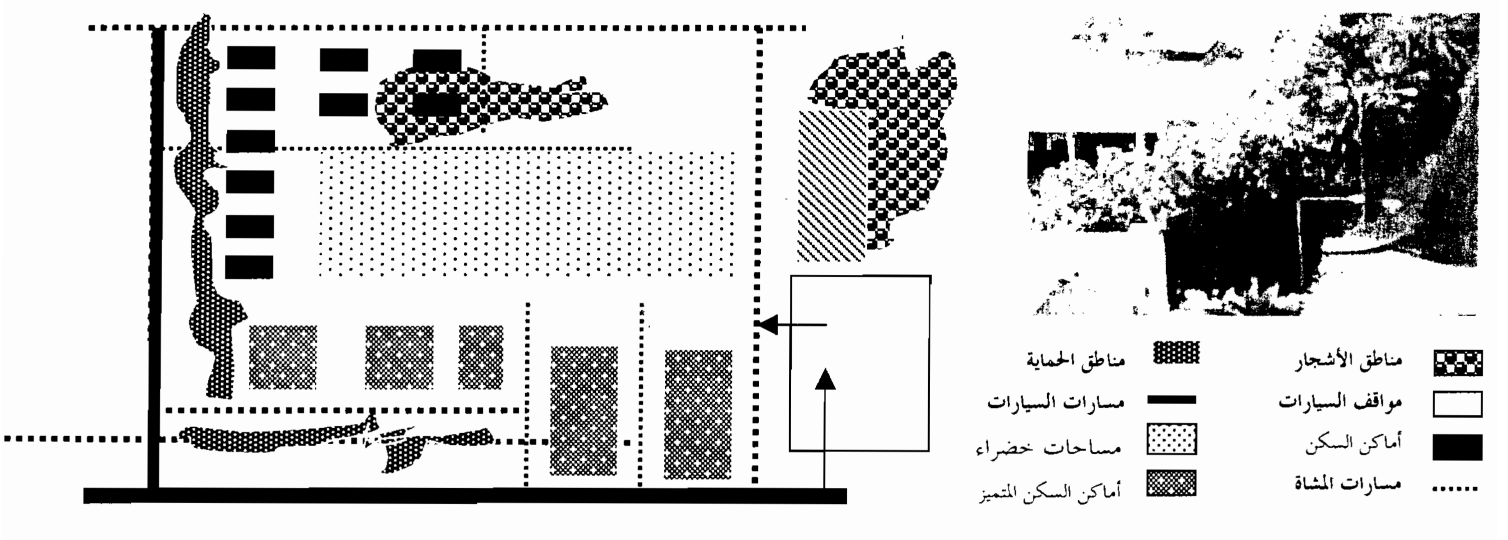
(شكل ٢٣) القصبة- محور الحركة التجاري [عن تقرير المدينة بتصرف]

٩- مراعاة التأكيد على عامل الإدراك المرئي لكل مجموعة سكنية على حدة وفي تجمعاها لتكوين المجاورة السكنية، وهو ما اتبع من ناحية التوزيع المتعاقب staggering أوالاختلاف في المعالجات الخارجية وتنسيق المواقع الحضرية التي من صنع الإنسان. (الشكل ٢٤)



(شكل ٢٤) تمايز المجموعات السكنية [عن تقرير مدينة الجبيل]

١٠- صنع المصمم محمية لكل مجموعة سكنية للحماية من مصادر التلوث الغازي أو الصوتي والحماية من حركة السيارات. (الشكل ٢٥)



(شكل ٢٥) حماية المجموعات السكنية بالاستعانة بالتشجير [عن تقرير مدينة الجبيل بتصرف]

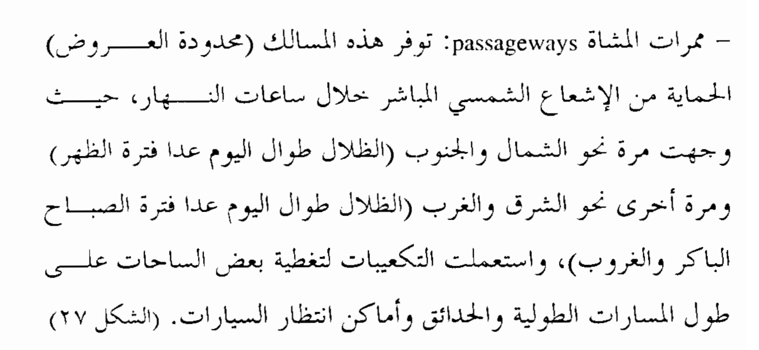
١١- يمكن حصر رؤية المصمم في جانب الاستفادة من سياسة تنسيق المواقع في هدف إيجاد تكوين بصري قوي يعمل على الحماية من أخطار المناخ الحار وشديد الحرارة على محاور حركة المشاة على ضوء استعراض عناصر الجذب الرئيسة على النحو الآتي[١٢]:

- ممرات العقود (أو القناطير) arcades: استخدمت لتوفير مناطق مظللة للمشاة دون تحقيق الفصل الكامل بين ممرات المشاة والمحيط الحيوي الخارجي، حيث تكمن فكرتها في توفير انتقال مباشر ومريح بين الفراغات الداخلية والخارجية مباشرة قبل الانتقال إلى استعمال السيارة، راعى المصمم في فكرته- نتيجة لدعوته نحو الاستخدام المكثف لها أن يكون التوجيه في الموقع ارتكازا على نسبها ومساحتها وتكرار حركتها. (الشكل ٢٦)



(شكل ٢٦) ممرات العقود

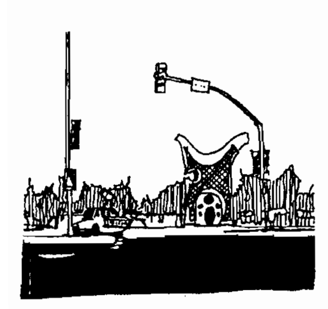
- ممرات المشاة passageways: توفر هذه المسالك (محدودة العروض) الحماية من الإشعاع الشمسي المباشر خلال ساعات النهار، حيث وجهت مرة نحو الشمال والجنوب (الظلال طوال اليوم عدا فترة الظهر) ومرة أخرى نحو الشرق والغرب (الظلال طوال اليوم عدا فترة الصباح الباكر والغروب)، واستعملت التكعيبات لتغطية بعض الساحات على طول المسارات الطولية والحدائق وأماكن انتظار السيارات. (الشكل ٢٧)

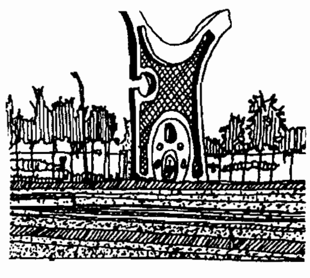




(شكل ٢٧) ممرات المشاة

- عمارة الشوارع streetscape: قصد بها المصمم الاستفادة من عناصر فرش الشارع street furniture ممثلة في: الأشجار والمزروعات، والأرصفة، والواجهات، ومقاعد الجلوس، وأحواض الزهور، والعلامات الإرشادية، وصناديق التخلص من المخلفات، وأعمدة الإنارة، تلك العمارة هي التي تحقق البعد الإنساني من خلال مصطلحات: المقياس، الأمان، الألفة. (الشكل ٢٨)





(شكل ٢٨) عمارة الشوارع

- النبات vegetation: تعمل على تعديل المناخ (الظلال- خفض الوهـــج) على وجه الخصوص، إذا ما رتبت في شكل مجموعات كبيرة، متصلة، مع الاستعانة بأشجار النخيل، والأنواع الأخرى المحققة لذلك، بالإضافـــة إلى تنويع الاستخدام الرأسي والأفقي للأشجار.وفي كل الأحوال اســتخدمت النباتات لتحقيق النواحي الجمالية العمرانية، تكييف المناخ الجزئي، تحقيـــق الوظيفة، تحديد الفراغات، الحماية من التآكل والضوضاء والأتربة، كمـــا استخدمت لإضفاء الطابع وتحديد المداخل وأمـــاكن الحركـــة للمشـــاة والمرور الآلي بالإضافة إلى التحكم في الرؤية. (الشكل ٢٩)



(شكل ٢٩) النباتات [من مشاهدات الباحث]

ثانيا- تنظيم الموارد

قام أفراد الفريق البحثي بزيارة الهيئة الملكية لمدينة الجبيل باعتبارها الجهة المشرفة على المدينة لشرح أهداف الدراسة وخطوات عمليـــــة التقييـــم لبعض الإداريين وطلاب الدراسات العليا الذين يعملون بالهيئة ويدرسون في جامعة الملك فيصل التي يعمل بها الباحثين. طلب الفريـــق البحثـــي بعض التعاون من هؤلاء الأفراد لتسهيل عملية الحصول على المعلومات من العاملين بالهيئة الملكية ويسكنون في الجبيل أو يعملون بها ويســـكنون خارجها، ومن ثم فالمصادر الأساسية للمعلومات تركزت في التقارير الرسمية لمدينة الجبيل بالإضافة إلى المعلومات المأخوذة من بعض العـــاملين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل الصناعية وبعض سكان المدينة الدائمين.

ثالثا- تخطيط البحوث

تهتم هذه الخطوة بموضوع قياس أداء المنشأة من خلال رضا المستعملين حول موضوع الإدراك المرئي على مسارات الحركة والاتصال الرئيســـية والفرعية في المدينة، أما طرق جمع المعلومات في مرحلة العمل الميداني فستهتم بالتركيز على مناهج المشاهدة والرصد خلال التنقـــل في الموقـــع.

وجدير بالذكر أن معايير التقييم المقترحة ارتكزت على تحليل معايير التصميم التي عرضت في الجزء النظري من هذا القسم وجمعت من عدة مصادر أساسية، هي اقتراحات الفريق البحثي وفقا لخبرته في هذا المجال، بالإضافة إلى اقتراحات بعض العاملين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل ولهم اجتهادات مشابهة، مع الخبرات والتفضيل الذاتي لمستعملي المدينة ويمثلون جهة نظر الشاغلين أنفسهم خلال تحليل نتائج اللقاءات والمشاهدات، وأخيرا من بعض المراجع التي تعرضت لهذه المفاهيم.كل ما سبق ساهم في صياغة مجموعة من معايير الأداء التي تصلح لتقييم موضع الإدراك المرئي للمدن ومكوناته ومنها [١٣]:

- وضوح clarity الصورة البصرية المتكاملة للمدينة ومكوناتها وخفض التشويش الذي يمكن أن يتعرض له المشاهد نتيجة لعدم الوضوح.
- تحقيق التفرد والتمايز identity اللازمين للمدينة ومكوناتها.
- خفض التكرار والتشابه monotony/repetition المتسببين في الملل.
- تعميق انعكاسات المعاني meaning التي يمكن تكوينها عن كل عنصر من عناصر المدينة.
- تحقيق التسلسل الزمني time series وخفض النقلات غير المتوقعة.
- إيجاد وتقوية عناصر دلالات الوعي الحركي وخفض مسببات الارتباك.
- العناية بتوفير التباين والاختلاف في محددات الاتجاه direction differentiation.
- الاهتمام بمجالات الرؤية visual scope وتأكيدها بالعناصر المتمايزة landmarks.

تم الاتفاق بين أفراد الفريق البحثي على اعتماد المعايير السابقة للتقييم باعتبارها وثيقة الارتباط بالبيئة الخارجية المشيدة في عدة جوانب منها: العلاقة بين: الكتلة والفراغ، الأداء الجمالي للبيئة التي من صنع الإنسان، تنسيق المواقع، الوصلات وعناصر الانتقال.

وكانت وسائل جمع المعلومات في هذا العمل هي:

١- تسجيل الملاحظات المأخوذة عن الشاغلين للمدينة ويسكنون بها أو خارجها ويأتون إليها يوميا.

٢- توثيق الدلالات المرئية لأنماط الأداء العمراني للنشاطات والوظائف المكونة لعناصر المدينة وتدرجها. اعتمدت الوسيلة الأولى لجمع المعلومات على المقابلات واستطلاع الرأي، بينما كانت الثانية مرتكزة على طريقة الملاحظة بالمشاهدة المباشرة بالاستعانة بالتصوير الفوتوغرافي وإعداد الرسومات الحرة (الاسكتشات) السريعة.

٢. ٥ تنفيذ (العمل الميداني) لعملية تقييم ما بعد الإشغال

أولا- التهيئة وعملية جمع المعلومات من الموقع

قبل البدء في دراسة التقييم قام الفريق البحثي بزيارة الهيئة الملكية للمدينة باعتبارها الجهة المسؤولة عن إعداد وتنفيذ المدينة. كما زار الفريق المدينة عدة مرات متتالية على فترات متباعدة بهدف التعرف على المكان بشكل أولي، وأيضا بقصد تحضير أدوات جمع المعلومات مثل الخرائط والكاميرات والأفلام وآلات التسجيل.

ثانيا- الفحص المسبق لأدوات جمع المعلومات

استغرقت المقابلات مع المسؤولين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل حوالي الساعتين، وبدأت عملية جمع المعلومات بالاستفسار من بعض المسؤولين عن تصورهم لموضوع التقييم وهو الوضوح البصري. وقد قام الفريق البحثي قبل هذه الزيارة وبعدها بتفقد بعض المسائل التي تم مناقشتها مع أفراد الجهاز المسؤول مثل: سهولة الحركة والانتقال بالسيارة أو على الأقدام، إمكانية الوصول السهل والمباشر بين الأماكن المختلفة للمدينة، الحركة بين المحلات والحارات (منها وإليها). وتبع هذه المرحلة مناقشات مع الشاغلين للمدينة وزائريها الذين لديهم اهتماما خاصا بتطويرها من هذه الناحية، واهتمت هذه المناقشات بالتركيز على عدة استفسارات منها: ماذا لو أن الزائر كان قادما لأول مرة (أو بعد عدة مرات) هل يمكنه تحديد مداخل المدينة بسهولة؟ وفي مستوى آخر هل يمكنه تحديد مداخل المحلات أو الحارات؟ كما هل يمكن لساكن المدينة أو الزائر الوصول إلى أماكن السكن بسهولة؟ بعبارة أخرى هل هناك صعوبة في وصف عنوان ما لشخص من المدينة (أو غريب عنها) للوصول من مكان إلى مكان آخر؟ وما هي العوائق التي يمكن أن تقابل الزائر عند حركته وانتقاله على الطرق الرئيسة والثانوية في حيز الوضوح البصري للمدينة؟ وما هي متطلباته لتأكيد الوضوح البصري للمدينة وخفض مشاكل فقدان الاتجاه؟

من هنا بدأت عملية جمع المعلومات بالرتكاز على طريقة المشاهدة بالملاحظة المباشرة (التصوير)، واستغرقت هذه العملية أكثر من أربع ساعات على يومين. وقد أجرى العمل الميداني وفقا للتدرج الآتي: ١- تحديد المسارات الرئيسة والفرعية على خريطة للمدينة لبيان التدرج في الطرق الرئيسة وطرق التوزيع والمحلية. ٢- تحديد مجموعة من الوقفات على مسارات الحركة على مسافات محددة مستقاة من قدرة المشاهد على الرؤية (كل حوالي ٢٥٠م) بين الوقفة والتي تليها. ٣- أخذت اللقطات على مستويين هما الطرق الرئيسة الناقلة للحركة من خارج المدينة إلى الأحياء والموزعة للحركة بين الأحياء (عدد ٢٣ لقطة). وتم تسجيل وكتابة الملاحظات وقام كل فرد بكتابة ملاحظاته على حدة، ثم نوقشت من الفريق وكتبت بعد ذلك مجمعة.

ثالثا- تحليل المعلومات

استعملت طريقة تحليل المعلومات البسيطة بقصد الحفاظ على الوقت والجهد ووفقا لما هو متاح في مرحلة الاستدلال، ولا يمكن القول إن نسبة الذين أجريت معهم المقابلات تسمح بأن تكون عينة بحث، وذلك لان الهدف من إجراء المقابلات كان التعرف فقط على الملاحظات العامة دون الوصول إلى نتائج رقمية كما هو في استطلاعات الرأي، وهذه الملاحظات العامة استعملت كمرشد للعمل الميداني القائم على الاستفادة من مناهج الملاحظة بالمشاهدة المباشرة كما تشير مرحلة الاستدلال.

وبصورة موجزة تجاوز العدد الذي أجريت معه المقابلات ستة أفراد، أثنين منهم يعملان في الهيئة الملكية للجبيل ويسكنون بالمدينة، وهؤلاء لديهم رؤية واضحة تماما عن الحركة والانتقال داخل المدينة، أما الآخرون فهم يعملون بالمدينة ويسكنون خارجها، وهؤلاء تركزت مشاكلهم عند الدخول إلى المدينة مرة وفي الحركة والانتقال داخل المدينة مرة ثانية. وبعد أن تم التعرف على الآراء والملاحظات الشخصية بدأ فريق العمل في الذهاب إلى الموقع وجمع الملاحظات عن طريق التصوير الفوتوغرافي كما تشير طريقة الملاحظة بالمشاهدة المباشر. ثم جمعت اللقطات ولصقت على لوحات بالحجم الكبير لتسهيل عملية القراءة والتحليل. واعتمد الفريق البحثي في تحليل المعلومات على مشاهدة الصور الفوتوغرافية والمقارنة بينها بالاستفادة بمعايير التقييم السابق ذكرها.

وجاء التحليل وفق التدرج التالي: التكوين العام للمدينة، مكونات وعناصر المدينة، الحركة والاتصال، وكان التركيز على معرفة تأثير المعيار السلبي أو الإيجابي أو عدم وجود تأثيرله. كما اتبعت طريقة التحليل الرقمي (النسب المئوية) لمعرفة نسب تأثير تواجدكل من المعيار الإيجابي والسلبي على الطرق وتقاطعاهما، ثم صنفت هذه التأثياتر على ثلاث درجات (قوى =٣- متوسط = ٢-ضعيف=١) ثم بيانها مرة باستخدام الدوائر لتوصيف الحالة ومرة أخرى باستخدام الأرقام لحساب مدى التفاوت بينها.

٢. ٦ تطبيق (الاستفادة من) تقييم ما بعد الإشغال

دونت نتائج تحليل المعلومات المصورة وقت إجراء الزيارة الميدانية.

أولا- توثيق النتائج

سجلت النتئج في الجداول (٢) و(٣) و(٤) و(٥) وفق توجه أساسي هو: هل المعايير غير موجودة ؟ أم موجودة ولها تأثير سلبي؟ وجاء التسجيل وفقا لمدى التأثير (قوى=٣- متوسط=٢ – ضعيف=١):

· (جدول رقم ٢) تقييم الإدراك البصري للحركة على الطرق السريعة للمدينة

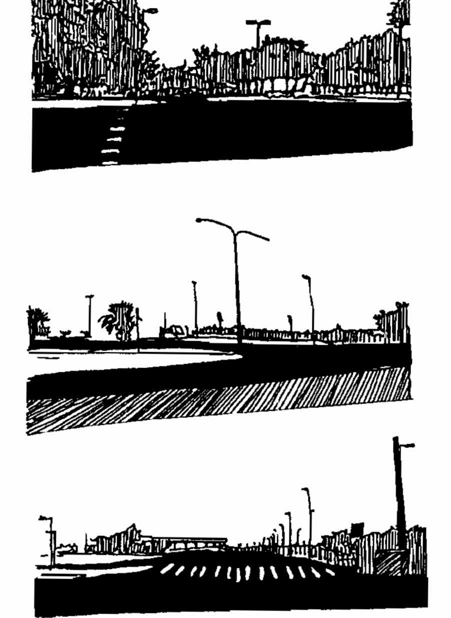
معايير الإدارك	طريق رقم ١			طريق رقم ٦			طريق رقم ٤		
	التواجد	+	-	التواجد	+	-	التواجد	+	-
الانفراد SINGULARITY	□		نعم	▦		نعم	□		نعم
البساطة في التشكيل FORM SIMPLICITY	■		نعم	▦	نعم		■		نعم
الاستمرارية CONTINUITY	□		نعم	■		نعم	■		نعم
السيادة / السيطرة DOMINANCE	□		نعم	▦		نعم	▦		نعم
وضوح التقاطعات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	■		نعم	□		نعم	▦		نعم
تمييز الاتجاهات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	□		نعم	□		نعم	▦	نعم	
مجال الرؤية VISUAL SCOPE	□		نعم	□		نعم	▦	نعم	
الإدراك الحسي MOTION AWARENESS	□		نعم	□		نعم	▦	نعم	
التتابع الزمني TIME SERIES	□		نعم	▦		نعم	□		نعم
الأسماء والمعاني NAMES & MEANNINGS	□		نعم	□		نعم	□		نعم

نعم = التواجد ■ قوي ▦ متوسط □ ضعيف

- أعطت درجات التأثير بالنسب المئوية مؤشرا عن مدى الاستفادة بمعايير التقييم في حساب الإدراك المرئي من خلالها، ويبين الجدول (٢) نتائج تحليل الإدراك البصري على الطرق السريعة للمدينة الموضحة بالرموز في الجدول (١)، بينما يبين الجدول (٤) نتائج تحليل الإدراك البصري لحركة زائر من خارج المدينة إلى أحد المحلات السكنية كما في الجدول (٣) بالرموز.

(جدول ٣) نتائج تحليل الإدراك البصري على الطرق السريعة للمدينة (نسب مئوية)

معايير الإدراك	قوى %	متوسط %	ضعيف %	الأجمالي
الانفراد / التفرد	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
البساطة في التشكيل	٦٦,٦	٢٢,٢	--	٨٨,٨
الاستمرارية	١٠٠	--	--	١٠٠
السيادة / السيطرة	--	٤٤,٤	٢٢,٢	٦٦,٦
وضوح التقاطعات	--	٤٤,٤	٢٢,٢	٦٦,٦
تمييز الاتجاهات	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
مجال الرؤية	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
الإدراك الحسي	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
التتابع الزمني	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
الاسماء والمعاني	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٣٣,٣
تأثير كل المعايير على الطريق رقم ١	٣٠	٦,٦٦	٢٣,٣٣	٥٩,٩٩
تأثير كل المعايير على الطريق رقم ٤	١٠	٢٦,٦٦	١٦,٦٦	٥٣,٣٢
تأثير كل المعايير على الطريق رقم٦	٢٠	٣٣,٣٣	٣٠	٨٣,٣٣
تأثير كل المعايير على كل الطرق	١٦,٦٦	٢٢,٢٢	١٦,٦٦	٥٥,٥٤



من مشاهدات الباحث

- تم الوصول إلى النسب المئوية في الجدولين (٣) و (٤) على النحو الآتي:

ا- درجات التأثير: قوي = ٣ ، متوسط =، ضعيف =١.

ب- الدرجة النهائية لكل معيار (المستوى الأفقي) في الجدول (١) سوف تكون = ٩ نقاط، ونتيجة حاصل جمع التأثيرات الثلاثة قوي ومتوسط وضعيف على الطرق الثلاث أرقام ١و٦و٤.

- مثال: الانفراد اثنين ضعيف = ٢ ، وواحد متوسط =٢، قسمة ٢ على ٩ = ٢٢,٢.

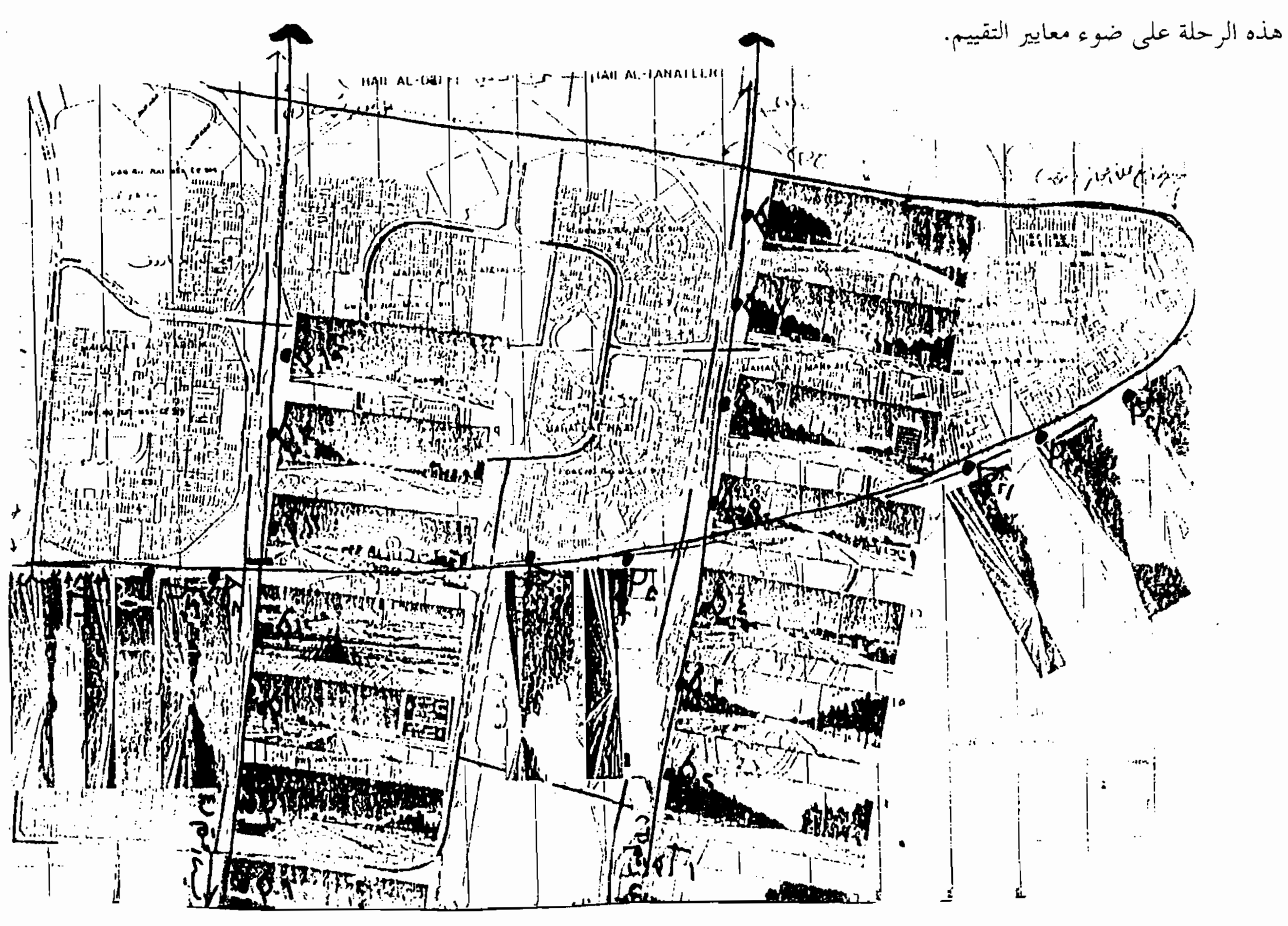
ج- الدرجة النهائية لكل المعايير على كل طريق بمفرده (المستوى الأفقي) سوف تساوي ٣٠ نقطة، وهي حاصل ضرب ١٠ معايير في ثلاث نقاط.

- مثال: طريق رقم (١) في الجدول (١)، عدد الدوائر التي تشير إلى ضعيف هي ٧ دوائر، ضرب نقطة واحدة لدرجة ضعيف، تكون النتيجة النهائية = ٧ مقسومة على ٣٠ ممثلة لإجمالي الدرجات، فيكون الناتج النهائي هو ٢٣,٣٣%.

ثانيا- عرض النتائج

هناك ثلاثة محاورللنتائج: الرحلة على الطرق السريعة، وعلى الطرق الداخلية، والنتائج العامة.

- **المستوى الأول من التطبيق:** الرحلة على الطرق السريعة الرئيسية وطرق التوزيع: وتوضح الخريطة المرفقة (الشكل ٢٤) مسار الرحلة الميدانية المتفق عليها على الطرق الرئيسية ومنها إلى طرق التوزيع، مع بيان أماكن الوقفات وأخذ اللقطات (٢٤ لقطة)، وبناء عليه أمكن حصر نتائج هذه الرحلة على ضوء معايير التقييم.



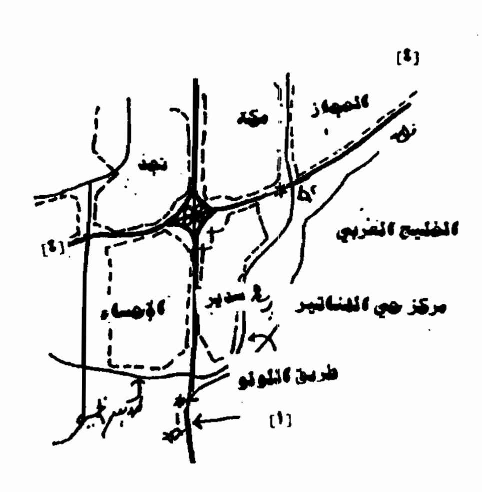
(شكل ٣٠) مسار الرحلة على الطرق السريعة [من إعداد الباحثين]

وجاءت النتائج في هذا المستوى على النحو الآتي:

أ- **المعايير التي لها تأثيرات ضعيفة (تتراوح بين ٢٢,٢-٤٤,٤%): أنظر الجدولين (١) و (٢)**

١ – الانفراد: تفتقد الطرق بشكل عام لملامح تحديد البدايات والنهايات المميزة لها، فمن الصعوبة بمكان تحديد المداخل والمخارج، ويشعر المشاهد على هذه الطرق بعدم القدرة على إدراك الحدود المحيطة به لعدم وضوح الكتلة العمرانية نتيجة البساطة والتركيب أو الألوان المستعملة، وكذلك نتيجة لاختلاف الاستعمالات وتعددها، ويضاف إلى ذلك عدم تمايز الطرق عند التقاطعات. كما أن السرعة على هذه الطرق تخفض من إمكانية الإحساس بالتمايز أو التفرد، بالإضافة إلى أن المسافة بين الطريق وحدود البناء بعيدة بقدر لا يمكن المشاهد الراكب للسيارة من رؤية تلك الحدود وتمييزها، وعلى الرغم من استخدام المخطط لأنواع مختلفة من النباتات على جانبي الطريق إلا أنها لم تحقق التمايز المرغوب بل أدت إلى التشابه والتماثل السلبي. (الشكل ٣١)

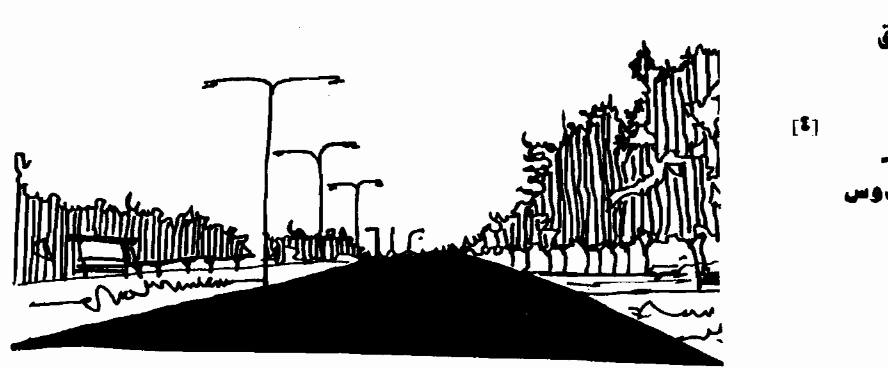


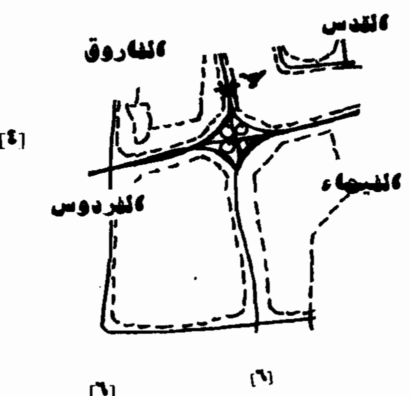


– اللقطات على الطرق السريعة رقم (١) و(٤)تبين أن المخطط لم يعط انطباعا بصريا محددا على الطرق السريعة، فالتفرد المطلوب الوصول إليه يجب أن يتكون نتيجة لدعم الطابع المحلي الخاص بالمدينة، أو باستخدام عناصر معمارية أو بصرية لها صفة التفرد. أما الظاهر للمشاهد هناك فقط عبارة عن تشجير مستمر وممتد.

(شكل ٣١) التفرد [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٢- **السيطرة**: من الملاحظ الافتقاد إلى وجود أبنية أو مسطحات ذات تأثيرات قوية على هذه الطرق، إذ إن المشاهد يستطيع بالكاد تمييز المباني المتشابهة على جانبي الطريق، ويضاف إلى ذلك تشابه الكثافة البنائية ومعدلات التزاحم والاستعمالات على طول الطريق. (الشكل ٣٢)



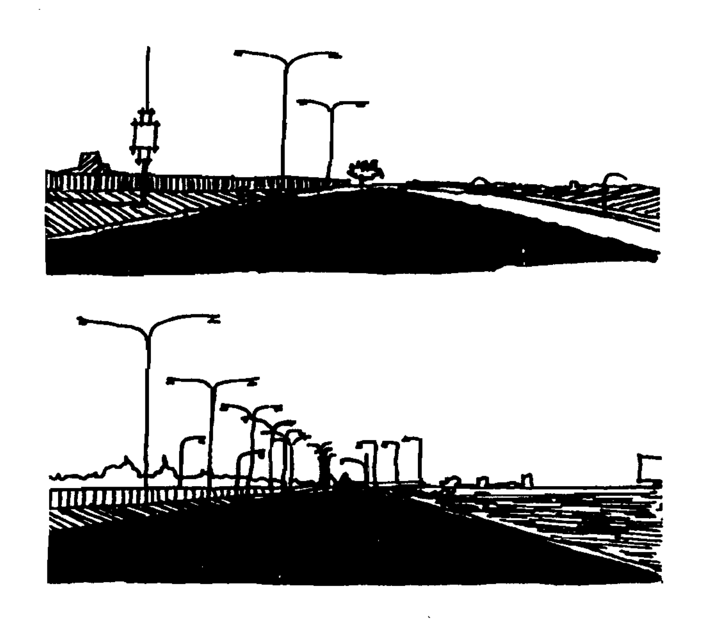


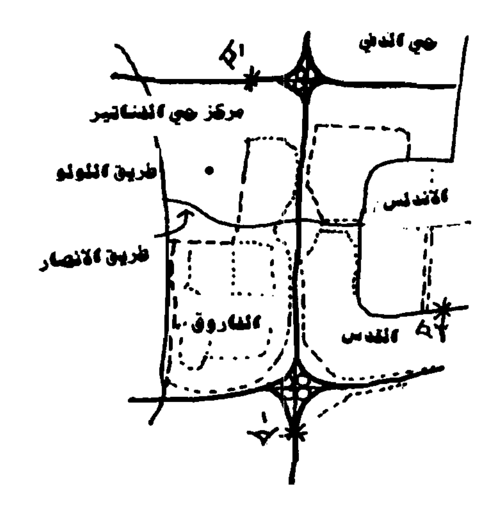
- استعمل المخطط التشجير بكثرة على الطرق لكنه لم يساعد على تحقيق الإحساس بالسيطرة على المكان، كما أدى عدم تواجد المباني الضخمة إلى فقدان الإحساس بالسيطرة.

(شكل ٣٢) السيطرة [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٣- **تمييز الاتجاهات**: تفتقد الطرق إلى آية تغيرات في اتجاهاتها فهي تمتد بكاملها في خطوط مستقيمة، وهو الأمر الذي فرضه وجود الطبوغرافيا المستوية لكامل المدينة، وهذا أدى إلى عدم قدرة المخطط على تحقيق تمييز الاتجاهات من خلال هذا العنصر الطبيعي،كما يمكن ملاحظة الافتقاد لهذا التمييز في بدايات ونهايات الطرق نتيجة لعدم اكتمال تنفيذ المدينة، بينما يؤدي تشابه الحدود على حرم الطريق إلى صعوبة تحديد الاتجاه. (الشكل ٣٣)

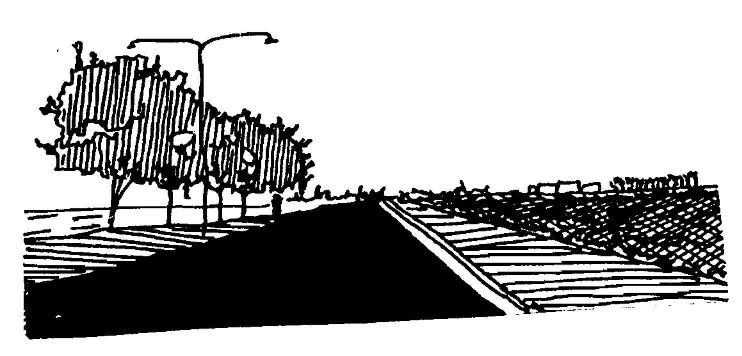
٤- **مجالات الرؤية**: تفتقد الطرق إلى وجود العلامات المميزة سواء على مستوى الفراغات أو المباني أو المسطحات خاصة على المحاور الرئيسة، ويتسبب عدم وجود هذه العلامات المميزة في فقد القدرة على تكوين مجالات رؤية على أي جزء من هذه الطرق، إلا أنه يمكن الإشارة إلى أن مجالات الرؤية قد تظهر في بداية مداخل المدينة (طريق ١) نتيجة لوجود المنطقة الصناعية. وجدير بالذكر أن سرعة السيارة تؤثر بشكل فاعل في الافتقاد إلى تحديد مجالات الرؤية بشكل مباشر، خاصة بالنسبة إلى مبنى (سابك) الذي يختفي خلف الأشجار الكثيفة. (الشكل ٣٤)



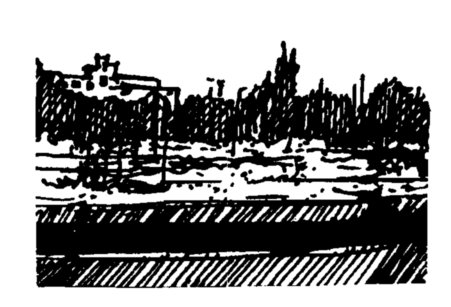


- توضح هذه اللقطات أن اتجاه الحركة على طرق التوزيع (التجميع) أو الداخلية لا يمكن من إدراك تغيير الاتجاهات عليها إلا عند الوصول إلى نقاط تغيير الاتجاه. وفي الغالب لا يحدث تغيير في الاتجاه كثيراً على هذه الطرق نتيجة لاستواء الأرض ولطول مسافات الطرق.

(شكل ٣٣) تمييز / تغيير الاتجاهات [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

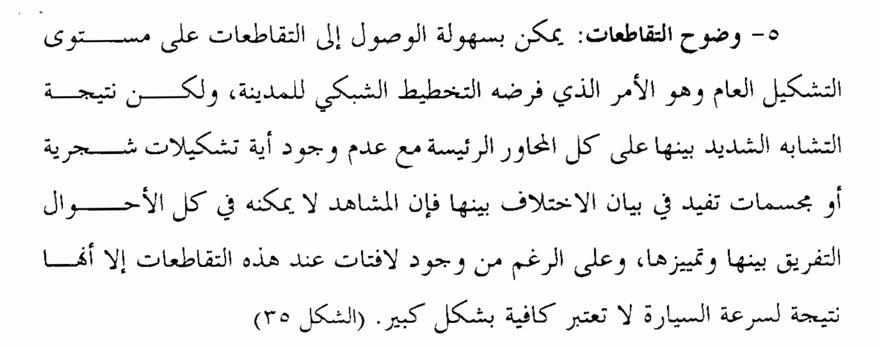


- لا وجود لمجالات رؤية واضحة.



احتفاء المبنى خلف الأشجار الكثيفة

(شكل ٣٤) مجالات الرؤية [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]



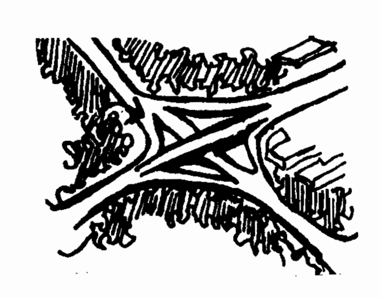
٥- **وضوح التقاطعات:** يمكن بسهولة الوصول إلى التقاطعات على مستوى التشكيل العام وهو الأمر الذي فرضه التخطيط الشبكي للمدينة، ولكن نتيجة التشابه الشديد بينها على كل المحاور الرئيسة مع عدم وجود أية تشكيلات شجرية أو مجسمات تفيد في بيان الاختلاف بينها فإن المشاهد لا يمكنه في كل الأحوال التفريق بينها وتمييزها، وعلى الرغم من وجود لافتات عند هذه التقاطعات إلا أنها نتيجة لسرعة السيارة لا تعتبر كافية بشكل كبير. (الشكل ٣٥)

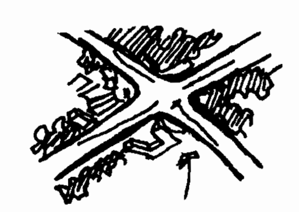




عدم وضوح التقاطعات





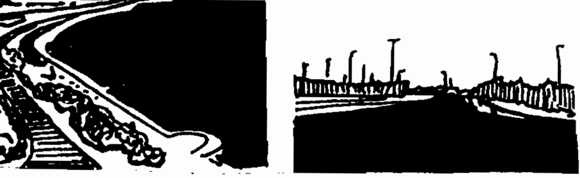


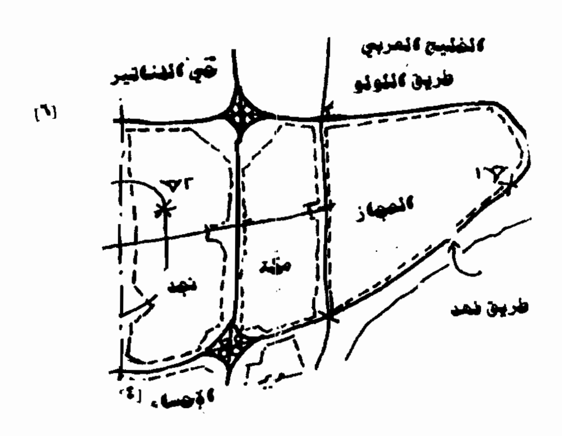
- اللقطات على الطرق السريعة (١) و(٤) و(٦) وعند التقاطعات وتظهر التشابه بين التقاطعات، كما تبين عدم وضوحها من بعيد.

(شكل ٣٥) وضوح التقاطعات [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٦- **الإدراك الحسي**: نتيجة للطبوغرافيا المستوية للمدينة، وأيضاً لتنفيذ الطرق بشكل مستقيم من بدايتها وحتى نهايتها أن أدى ذلك إلى الافتقاد إلى تكوين شعور حسي بصري. (الشكل ٣٦)









- اللقطات على الطرق السريعة (١) و(٤) و(٦) تؤكد على التشابه التام والسائد على الطرق، مع الأخذ في الاعتبار أن اللقصات مختارة من ضمن مجموعة كبيرة من اللقطات المماثلة لها والتي تؤكد على هذا التشابه. ويمكن القول إن تنفيذ المدينة لم ينته بالكامل بعد ومن ثم فالمناظر على الطرق لم تأخذ شكلها النهائي المتباين، ولكن الإدراك الحسي الناتج عن المرور على هذه الطرق حتى الآن يعكس حالة من الشعور بعدم وجود أية دلالات مرئية مميزة.

(شكل ٣٦) الإدراك الحسي [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٧- **التسلسل الزمني**: عدم وجود عناصر مميزة ورئيسية تعمل كنقاط بصرية ووظيفية مهمة بالقرب من الطرق الرئيسة، إلا أنها يمكن أن تتواجد داخل الأحياء بشكل غير مترابط، ومنها على سبيل المثال، حديقة الدفي ومبنى الهيئة الملكية للمدينة، إذ لا يشعر المشاهد أنه يقترب من هذه المنشآت بل يفاجأ بالوصول إليها.

٨- **الأسماء والمعاني**: لا توجد أي دلالات قوية لاتخاذ الطرق الرئيسة لأرقام مثل الطرق(١) و(٦)، و(٤)، حيث لا يوجد تسلسل منطقي يمكن أن تبنى على أساسه هذه الأرقام.

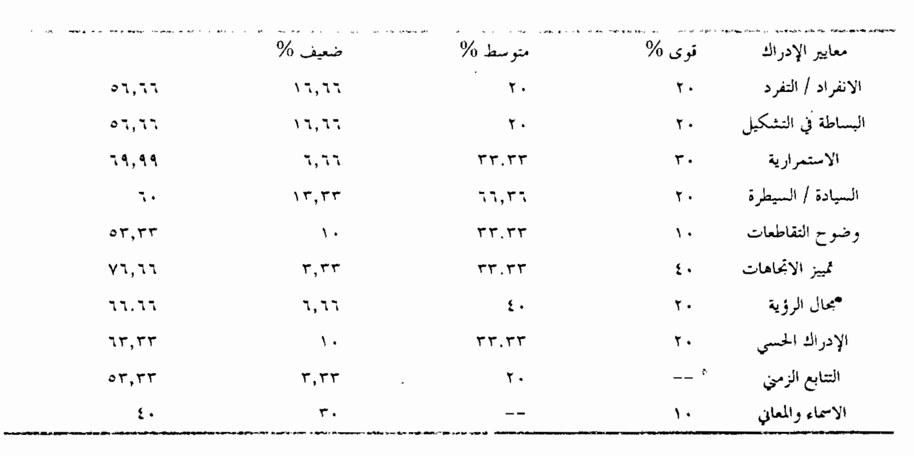
ب)المعايير الموجودة وذات تأثير سلبي (تتراوح بين ١٠٠-٦٦,٦%): أنظر الجدولين (٤) و (٥)

(جدول ٤) تقييم الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد المجاورات السكنية والحركة داخلها

معايير الأدارك	طريق سريع ١	تقاطع ١ و٤	طريق سريع ٤	تقاطع ٤ مع اللولو	طريق اللولو	تقاطع اللولو مع النخيل	طريق النخيل	النخيل مع الفلادوس	الفردوس	الوصول للوحدة
الانفراد SINGULARITY	□	□	□	■	▦	▦	■	▦	□	□
البساطة في التشكيل FORM SIMPLICITY	□	□	□	▦	□	▦	■	■	□	□
الاستمرارية CONTINUITY	▦	□	▦	▦	▦	■	■	■	▦	□
السيادة / السيطرة DOMINANCE	□	□	□	■	■		■	■	▦	□
وضوح التقاطعات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	□	■	■	▦	■	■	▦	▦	□	□
تمييز الاتجاهات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	▦	▦	▦	■	■	■	■	■	□	□
مجال الرؤية VISUAL SCOPE	▦	▦	■	■	■	■	■	■	□	□
الإدراك الحسي MOTION AWARENESS	□	□	□	■	□	□	■	▦	□	□
التتابع الزمني TIME SERIES	□	□	□	■	□	□	□	▦	□	□
الأسماء والمعاني NAMES & MEANNINGS	□	□	□	■	□	□	■	□	□	□

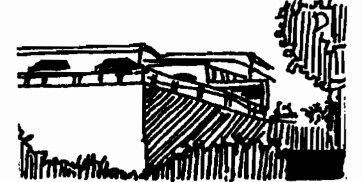
■ قوي   ▦ متوسط   □ ضعيف

(جدول ٥) نتائج تحليل الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد المجاورات السكنية والحركة داخلها



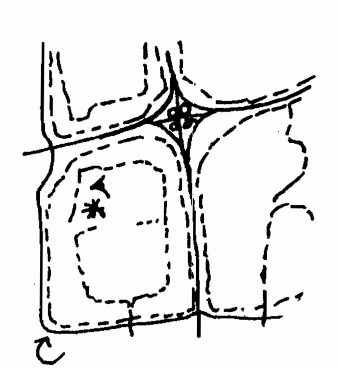
معايير الإدراك	قوى %	متوسط %	ضعيف %	
الانفراد / التفرد	٢٠	٢٠	١٦,٦٦	٥٦,٦٦
البساطة في التشكيل	٢٠	٢٠	١٦,٦٦	٥٦,٦٦
الاستمرارية	٣٠	٣٣.٣٣	٦,٦٦	٦٩,٩٩
السيادة / السيطرة	٢٠	٦٦,٣٦	١٣,٣٣	٦٠
وضوح التقاطعات	١٠	٣٣.٣٣	١٠	٥٣,٣٣
تمييز الاتجاهات	٤٠	٣٣.٣٣	٣,٣٣	٧٦,٦٦
*مجال الرؤية	٢٠	٤٠	٦,٦٦	٦٦.٦٦
الإدراك الحسي	٢٠	٣٣.٣٣	١٠	٦٣,٣٣
التتابع الزمني	--	٢٠	٣,٣٣	٥٣,٣٣
الاسماء والمعاني	١٠	--	٣٠	٤٠

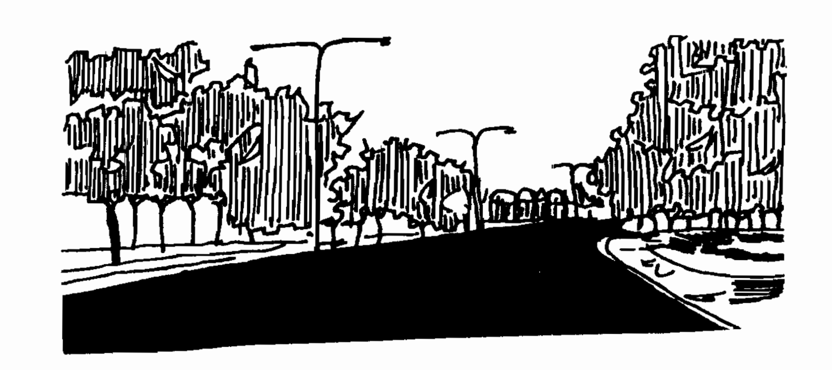






١- **البساطة:** يمكن للمشاهد رؤية التكوين العام على محددات المسارات على وجه الخصوص بالنسبة للمباني أو عناصر عمارة البيئة، وهو الأمر الذي فرضته البساطة في تشكيل شبكة الطرق. وعلى الرغم من وجود البساطة إلا أنها تعدت الحدود المطلوبة على مستوى التشكيل بما يؤثر سلباً على إمكانات الإحساس بالمكان. (الشكل ٣٧)



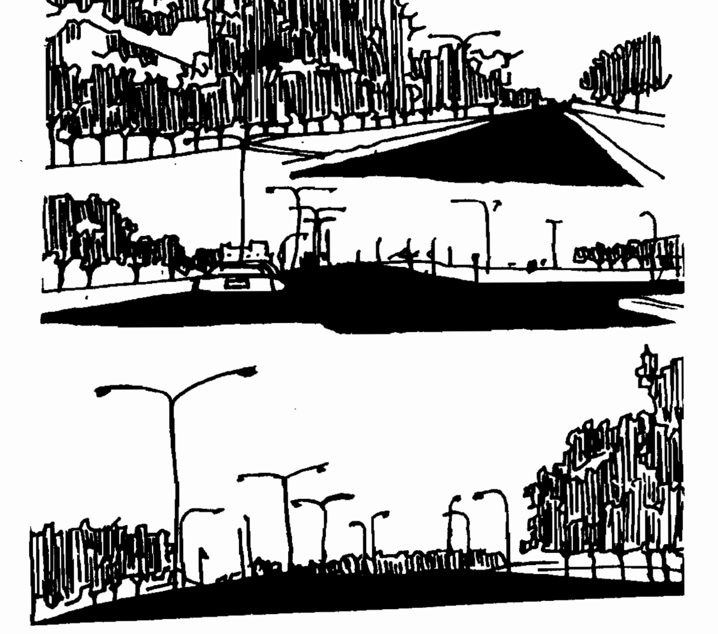


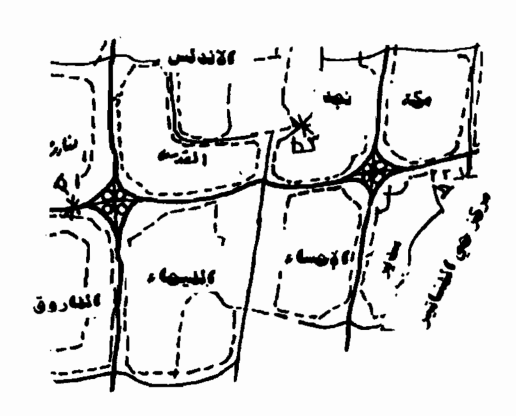
- يمكن رؤية التكوينات الشجرية على الطرق ممتدة وبسيطة دون تكوينات مركبة، لكن في كثير من الأحيان لا تؤدي البساطة إلى تكوين صورة بصرية متمايزة.

(شكل ٣٧) البساطة في التشكيل [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]



٢- **الاستمرارية:** نتيجة لاتباع التخطيط الشبكي والدائري نفذت شبكة الطرق والمحـــاور الرئيسية بشكل مستقيم وممتد، وأدى ذلك إلى الاستمرارية التي يمكن رصدها في حدود الطــرق وحرم المباني المطلة على هذه الطرق والاستعمالات المتشابهة على جانبي الطريق (إسكان فقــط) مع عدم وجود اختلافات واضحة في ألوان المباني أو عناصر بصرية مميزة للمكان، بالإضافــة إلى الاستعمال الموحد لنمط وحيد من التشجير. وعلى الرغم من وجود الخدمات علـــى محـــاور الطرق الرئيسية إلا أن المشاهد العادي لا يمكنه التفرقة بين ما هو تجاري أو سكني مباشرة نتيجة لسرعة السيارة. (الشكل ٣٨)

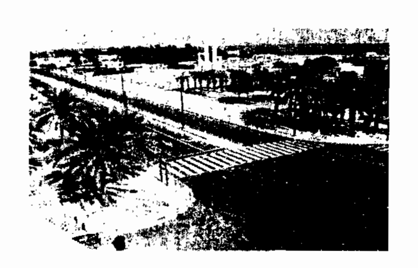


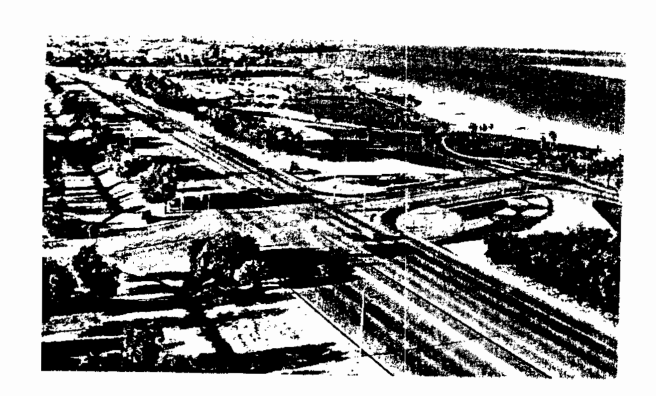


- سواء كانت الحركة على الطرق السريعة (٤) أو المحلية (الخميس وفهد) فإ الاستمرية موجودة على طول هذه الطرق ويحققـــها التنسيق الشجري للمكان (الغطاء النباتي) على جانبيـــها، لكـــن الاستمرارية لا تعني شيئاً من ناحية أنها لا تساعد علـــى تكويـــن تجربة بصرية متميزة. كما أن التسلسل الزمني مفقود تماماً نتيجـــة لعدم وجود نشاطات مهمة على الطريق وإذا وجدت، فإنـــه لا يوجد تمهيد جيد بصرياً للوصول إليها.

(شكل ٣٨) الاستمرارية [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

٣- **التقاطعات على الطرق**: اتبع تخطيط يعتمد على نقل الحركة من الطرق السريعة إلى الطرق الأقل بشكل غير مباشر (الشكل ٣٩).







- هناك أربعة أنواع من الطرق:

ا- الطرق الرئيسة ١و٢و٣و٤ لا تحدد المدينة ولا الأحياء، ولكنها تخترق الأحياء وتقسمها إلى قسمين متماثلين تقريباً. وتشكل في نفس الوقت حدوداً قوية لكل المحلات ولكن لا يمكن الدخول منها إلى المحلات. إذن هذه الطرق مهمتها فقط نقل الحركة لكامل المدينة، والوصول إلى الطرق الأقل (التوزيع) يكون من خلال بعض التقاطعات ذات الدورانات.

ب- طرق التوزيع: يمكن الوصول إليها عن طريق التقاطع (ب) الموجود على الطرق الرئيسية (٣) و(٤). هـذه الطرق الأقل في المستوى تربط كل الأحياء في حركة مستمرة من خلال الكباري التي تعلو الطرق الرئيسية ولاتتقاطع معها، وهنا أيضاً تصبح الحركة مستمرة دون تقاطعات، أما التقاطعات (ب) فعادة ما تكون على الحد الفاصل بين كل حيين سكنيين ومنها يمكن التوزيع إلى المحلات.

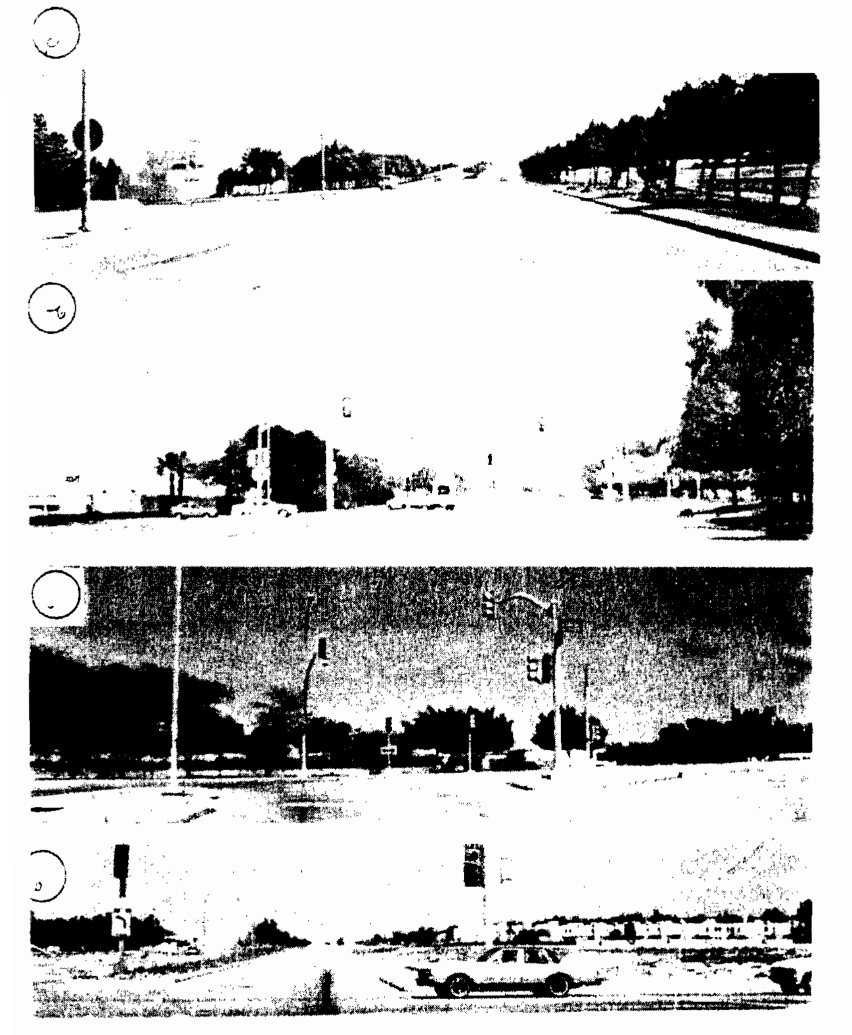
ج- الطرق الناقلة للحركة: من طرق التوزيع إلى الطرق داخل المحلات مثل طريق النخيل والملك.

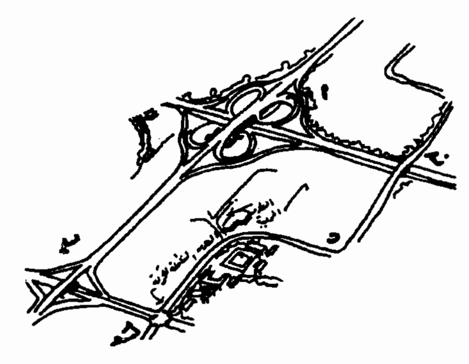
د- الطرق الأقل وهي الطرق المحلية: التي تخدم قطع الأراضي.

إذن فالحركة على مستوى المدينة يكون من خلال الطرق الرئيسية ١و٢و٣و٤ بينما الحركة على مستوى الأحياء تكون من خلال طرق التوزيع (المسجد والخميس واللولو) بعده تأتي الطرق المحلية لخدمة المحلات، فالطرق المخصصة لخدمة المجموعات السكنية.

(شكل ٣٩) أنواع الطرق [١٢]

وأدى ذلك إلى عمل بعض الدورانات عليها دون عمل تقاطعات، أما التقاطعات على الطرق فتكون عند طرق التوزيع فقط وعلى الحد الفاصل بين حيين سكنيين ومنها يمكن التوزيع إلى المحلات، كما توجد التقاطعات في الطرق الداخلية داخل المحلات. و (الشكل ٤٠)





- هناك حركتان دائريتان: الأولى على الطرق السريعة ١و٢و٣و٤ لخدمة المدينة بكاملها والثانية على طرق التوزيع وتخدم الأحياء، وللانتقال من حركة إلى أخرى يجب الالتزام بعدة تقاطعات على النحو الآتي:

(ا) تقاطع الطرق الرئيسية مع بعضها. وهو تقاطع مركب من طرق دائرية وحلقية وكباري.

(ب) تقاطع الطرق الرئيسية ٢و٤ مع طرق التوزيع فقط وعن طريق الكباري والتوصيلات الفرعية الجانبية.

(ج) تقاطع الطرق الرئيسة ١و٢و٣و٤مع الطرق المحيطة بالأحياء أو الطرق المحيطة بالمحلات، واستخدمت فيها الكباري على امتداد طرق التوزيع وتمر أعلى الطرق الرئيسية.

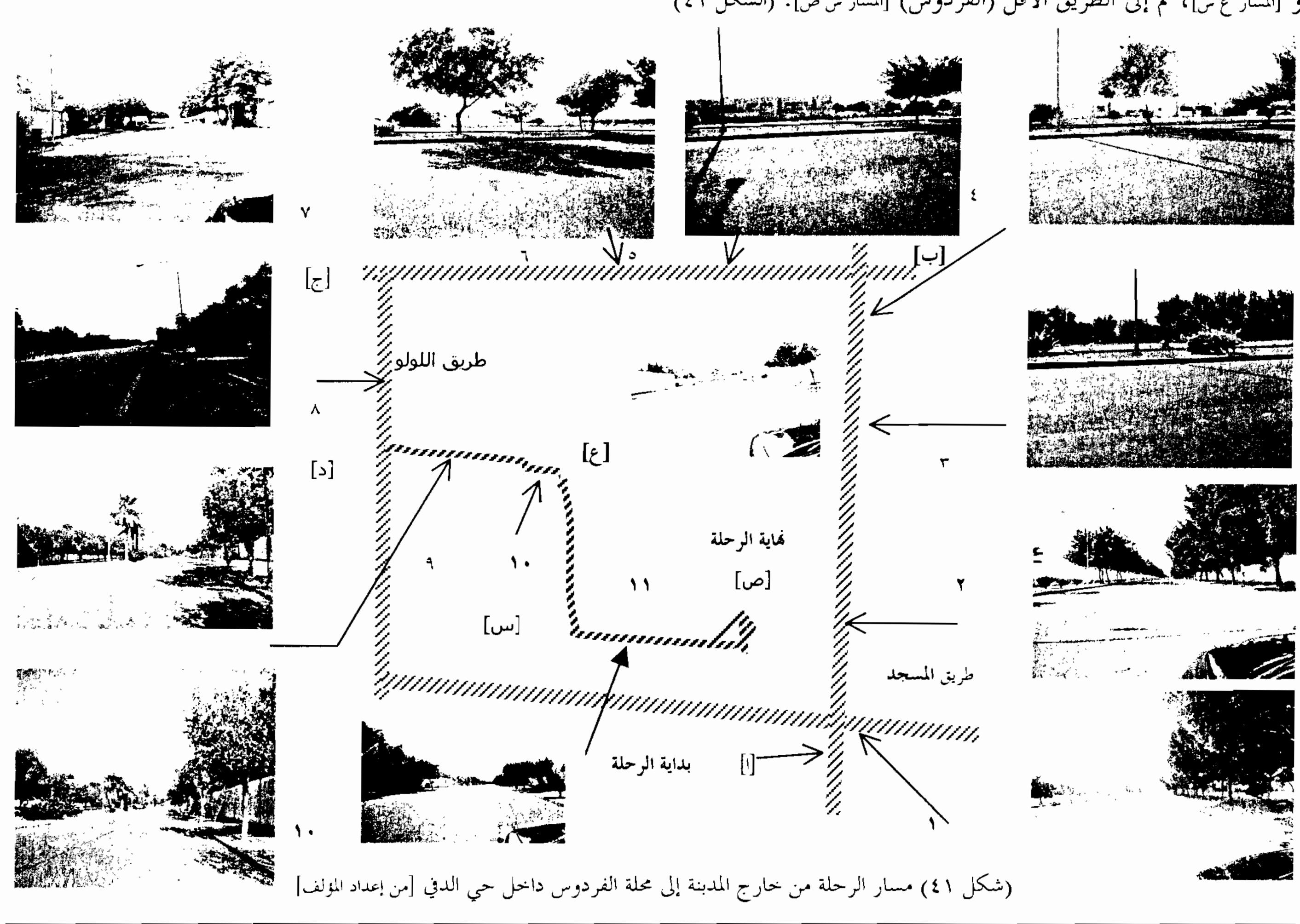
(د) تقاطعات بسيطة بثلاث تفريعات خاصة بطرق التوزيع والدخول إلى المحلات.

(شكل ٤٠) التقاطعات على الطرق [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

- المستوى الثاني من التطبيق:

الرحلة من خارج المدينة إلى محلة الفردوس داخل حي الفناتير

كان تتابع الرحلة من الخارج إلى محلة الفردوس على النحو الآتي: اختيار المدخل القادم من الطريق رقم (١) [المسار أ ب]، ثم الالتفاف حول المحلة من الطريق رقم (٤) [المسار ب ج]، ومنها إلى طريق (اللؤلؤ) المحيط بالمحلة ذاتها [المسار ج د]، ومنها إلى الطريق المحلي الداخلي (النخيل) [مسار د ع] و [المسار ع س]، ثم إلى الطريق الأقل (الفردوس) [المسار س ص]. (الشكل ٤١)



(شكل ٤١) مسار الرحلة من خارج المدينة إلى محلة الفردوس داخل حي الدفي [من إعداد المؤلف]

أما النتائج فيمكن قراءتها على النحو الآتي:

الإحساس بأن الانتقال من مستوى الطرق الأعلى إلى المستوى الأقل داخل المحلات نفسها واضح جداً بالنسبة للمشاهد، إذ أنـــه يمكـــن الشعور بالوصول إلى مرحلة أخرى من التدرج في الطرق والبناء، ولكن تبدأ المشاكل في الحدوث مرة أخرى عند الانتقال والحركة داخل المحلـــة ذاتها إذ يشعر المشاهد بصعوبة الإحساس بالمكان، وذلك يمكن رصده في معايير الإدراك الحسي التي يوضحها الجدولين (٢)و(٤):

١- هناك صعوبة في تكوين صورة بصرية تمكن من تكوين إدراك حسي عند المشاهد أثناء حركته علـــى الطـــرق الســـريعة (١) و(٤)، وكذلك على الطرق القريبة منه والميحطة بالمحلات مثل: اللؤلؤ والمسجد، الأمر الذي ينتج عنه صعوبة في إدراك وضوح التقاطعات علـــى هـــذه الطرق ومن ثم صعوبة التمكن من تحديد مداخل المحلات. (الشكل ٤٢)

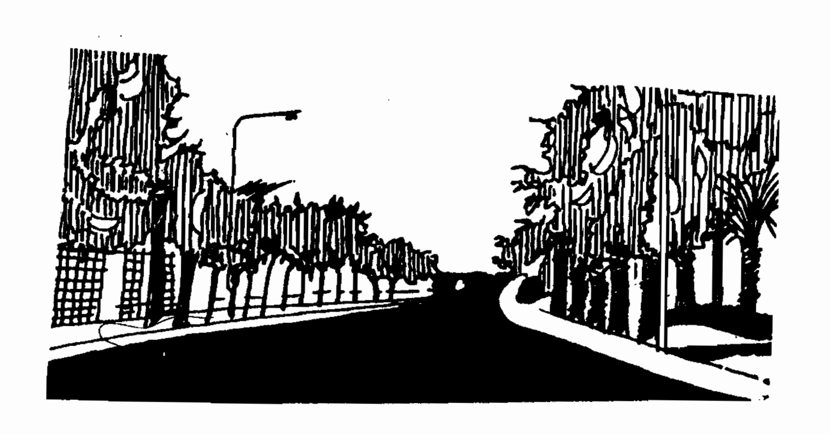


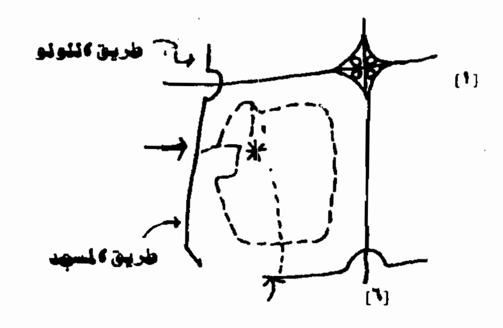


- هذه اللقطة على طريق التوزيع اللولو قبل الدخول مباشـــرة إلى محلة الفردوس، على اليمين طريق غير ممهد لمناطق الأحياء الـــتي لم تنفذ بعد، والطريق الذي لم يمهد بالكامل أو يجـــهز بصريـــاً أو جمالياً. لذا كان من الصعب الحكم عليه من الناحية البصريـــة.، وكن في حقيقة الأمر لا يمكن للمشاهد المار بالسيارة أن يعرف أن التقاطع الذي على اليسار هو مدخل محلة الفردوس.

(شكل ٤٢) صعوبة إدراك التقاطعات التقاطع على طريق اللولو [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

٢- عند الانتقال من الطرق السريعة إلى الطرق المحلية- عند مداخل المحلات تحديداً- يمكن تكوين إدارك بصري واضح نتيجة لتوافر عوامل عدة منها: الانفراد (٥٦,٦٦%)، والسيطرة (٦٠%)،ووضوح التقاطعات(٦٦.٦٦%)، ووجود مجالات الرؤية، وتمييز الاتجاهات (٦٣,٦٦%)، أما الـــذي ساعد على ذلك فهو الاختلاف في حجم الفراغات وانخفاض السرعة والإحساس بالتتابع الزمني للحركة، ولكن سرعان ما يتناقص هذا الشـــعور بالإدراك، ثم يتلاشى عند التحرك على الطرق الداخلية للمحلة، على وجه الخصوص، على الطرق المحلية الفرعية (مثل الفردوس) حيث تـــؤدي الرتابة والتشابة إلى ضياع الإحساس البصري بالمكان. (الشكل ٤٣)





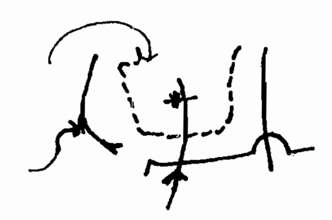
- اللقطة على طريق محلي داخل محلة الفردوس. من الواضح الاستخدام الكثيف للنخيل على الطريق. لكن يمكن مشاهدة هذه اللقطة في كل الطرق الداخلية في كل محلات أحياء المدينة، فكيف يمكن تكوين الإحساس بالمكان؟

(شكل ٤٣) ضياع الإحساس بالمكان [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

٣- يمكن أيضاً الإشارة إلى أن الأسماء التي اختيرت للطرق ليست لها دلالة واضحة المعاني من جهة، كما أنها لا ترتكز على منهج واضح لاختيار أسماء الطرق أو المحلات (٤٠%) من جهة أخرى، وليست هناك أي علاقة بين محلة مكة بطريق الفردوس أو بمحلة نجد أو الحجاز، ومن ثم لا يستطيع الفرد الاستناد على هذه الأسماء ليكون لديه وعي بالمكان من ناحية ارتباط المكان بالمعنى الذي يعكسه الاسم.

٤- لم ينجح المخطط في الاستفادة من النباتات المحلية التي تتلاءم مع البيئات الحارة وشديدة الحرارة وذات الانطباعات البصرية المهمة، ولكن ساد الاستعمال المتكرر من التشجير داخل المحلات وعلى الطرق الداخلية (الشكل ٤٤)





- على الرغم من تنوع الأشجار والشجيرات في الجزر الوسطى وعلى جانبي الطريق إلا أنها لا تدل على وجود فكر بيئي وظيفي أو مناخي أو جمالي.

(شكل ٤٤) فشل استخدام النباتات [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

ويمكن تلخيص نتائج هذه الرحلة على النحو الأتي:

– نتج عن فكرة الطرق السريعة التي تخترق الأحياء (ولا تحيط بها) تأثيرات سلبية مثل الافتقاد إلى الإحساس الطبيعي لنقل الحركة من مستوى الطرق الأعلى إلى المستوى الأقل.

– أدى تشابه الفراغات العمرانية داخل المحلة وكذلك تشابه المباني والتقاطعات إلى تكرار في المنظر بالرغم من تغير المكان، وهو الأمر الذي أدى بطبيعة الحال إلى فقدان أهم مقومات الإدراك البصري كالتمايز والتفرد، وكل هذه العوامل السابقة جعلت مهمة انتقال الزائر بالاعتماد على التجربة البصرية شديدة الصعوبة.

– النتائج العامة

– أدى عدم الانتهاء من تنفيذ المدينة بكاملها في الزمن المحدد لها واكتمال العناصر المهمة فيها مثل المركز الإداري والخدمات إلى الاستعانة بأحد مراكز الأحياء التي تم تنفيذها بالفعل وهو حي الفناتير ليكون مركز الخدمات والإداري المؤقت للمدينة، وهو الأمر الذي انعكس على عدم بناء رؤية مماثلة عند الوافدين إلى المدينة لما هو مخطط له من تشكيل المدينة إلى جزأين أساسيين يتوسطهما مركز الخدمات.

– أدى التأخير في تنفيذ المدينة وفق المخطط أو الاتجاه في البناء من ناحية الواجهات البحرية وليس من الوسط إلى اقتراح طرق أخرى غير المخطط لها وأصبحت هي الطرق الرئيسية حتى الآن مثل طريق رقم ٦، واصبح المدخل الرئيسي الحالي للمدينة عند تقاطع كل من الطريقين (١) و (٦) في نقطة تتشابه وظيفياً وبصرياً مع كل التقاطعات الأخرى الواقعة على الطريق رقم (١) في اتجاه المنطقة السكنية أو الصناعية.

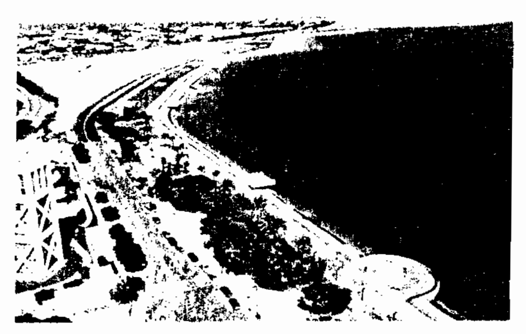
– يظل التشابه النسبي الواضح بين هذه التقاطعات يمثل مشكلة بصرية لكل العابرين من وإلى المدينة عند الدخول والخروج دون تكوين أي انطباعات ذهنية تمكن من تحديد الاتجاهات أو التعرف على المدخل الرئيسي للمدينة.

– من الملاحظ سيطرة المسطحات الخضراء- المبنى على أساسها تنفيذ المدينة وفق مفهوم المدن الحدائقية- ولكن عاب هذا التوجه عدم الاستفادة من التنوع والغنى الذي يمكن تحقيقه عبر الاستعمال الموجه للنباتات، سواءً على الطرق ومحاور الحركة الرئيسية والثانوية أو عند المسطحات الخضراء المشكلة لحدود الأحياء، وأيضاً على مستوى التشجير بشكل عام أو استخدام النباتات الأرضية، وقد يكون هذا التشابه والتكرار هو أحد أسباب فقدان الاتجاه وعدم الوضوح.

- صممت المدينة باعتبارها مجموعة من المدن المستقلة المتجاورة- كهدف تخطيطي- فكل حي مستقل بمحلاته ومتباعد عن الأحياء الأخرى بحزام نباتي ضخم، ولكن لم يتبع هذا الفكر الوظيفي أية محاولات لتأكيده من الناحية البصرية فقد لا يشعر المشاهد بأنه، قد انتقل من حي إلى حي آخر إلا بعبور الحزام الأخضر، والتشابه في أدق التفاصيل للهياكل العمرانية أدى إلى جعل المشاهد في حيرة: عن أين هو الآن؟

- ارتكز الفكر التخطيطي على سيادة الحركة الآلية، فالسيارة هي أساس المقياس العمراني الوظيفي، وبات الحجم العمراني لكل المدينة وعناصرها أكبر بكثير من قدرة الإنسان على تتبعها، وطغى هذا التوجه على مفاهيم المقياس الإنساني والإحساس بالمكان. (الشكل ٤٥)

- من الملاحظ سيادة حركة السيارة على المكان مع طغيان مقياسها الفائق على فراغات المدينة ومناطقها المفتوحة.

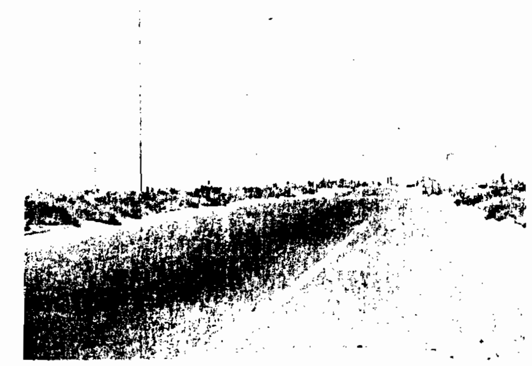


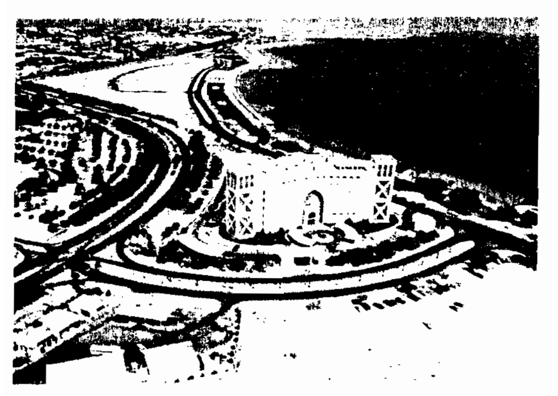


(شكل ٤٥) وضوح سيادة حركة السيارة على طرق المرور الآلي

- افتقدت المدينة عناصر تأكيد المداخل، حيث لا يفرق المشاهد أن بين المداخل سواء كانت الرئيسة أو التي بين الأحياء. (الشكل ٤٦)

- لعله من المناسب إعادة التذكير بأن عناصر تكوين الصورة البصرية اللازمة لتحديد المكان والاتجاه لا تكتفي فقط بالمباني، ولكنها متعددة مثل: البوابات والمجسمات واللوحات الإرشادية .





(شكل ٤٦) التشابه النسبي بين المداخل على مستوى المدينة والأحياء والمحلات

- انخفاض العناصر البصرية المهمة عدا بعض المنشآت مثل الهيئة الملكية لمدينة الجبيل أو الهوليداي إن.

- تمثل الواجهات البحرية للمدن الساحلية المرجع البصري الفريد والمهم بالنسبة لشاغليها، والمتتبع المشاهد لكورنيش حي الفناتير- بالرغم من التوجه التخطيطي الأساسي عن كونه مسار مشهدي يربط كل المدينة ببعضها من ناحية الماء- إلا أن هذا لم يحدث في الواقع فكورنيش الفناتير لايمثل أية علاقة بصرية بالنسبة للمدينة ناحية حي الفناتير. كما أن العابر في المحلات الداخلية لايمكنه اعتماد الكورنيش كمرجع بصري مهم كما هو الحال في المدن الأخرى مثل جدة أو الخبر أو الدمام، بالإضافة إلى افتقاد الواجهة البحرية إلى العلامات المميزة، وإن وجدت فلا يوجد ترابط مع بعضها نتيجة لكبر المقياس المعتمد على الحجم المستخدم.

- تعتبر مراكز الأحياء من العلامات البصرية وذلك لاختلاف مبانيها عن الأحياء السكنية وتنوع النشاطات بها وزيادة الإيقاع الحركي فيها، إلا أنها في وضعها هذا لم يستفد منها كعناصر للإدراك على مستوى المدينة وذلك لوجود مراكز الأحياء على شارع الكورنيش المخفي بصرياً عن مسارات الحركة الرئيسية الواصلة للأحياء السكنية والواصلة إليها من مراكز العمل في المنطقة السكنية، ومن خارج مدينة الجبيل.

- لم يتعامل المخطط مع المدينة باعتبارها مدينة عربية إسلامية، لكن ساد تأثير الفكر الغربي (والمقصود به المبنى على أفكار المنظرين المعماريين الغربيين في تعاملهم مع المدن، متجاهلين بعض مبادئ العمران العربي كالخصوصية والحرمة ومكانة المرأة والارتباط بالمسجد) على توجهات التعامل سواء على مستوى التشكيل العمراني للنسيج (العلاقة بين الكتلة والفراغ) أو على مستوى الكتل المعمارية، ومن ثم فقدت المدينة أهم عناصر الإدراك الحسي ممثلاً في الفراغات العمرانية ذا المقياس الحميم (الذي يحقق التآلف بين مجموعات محددة من الناس في مناطق السكن أو الأسواق)، خط السماء المتغير الذي تشكله ارتفاعات المآذن والمباني. ولكن تحتاج هذه النتيجة إلى مشروع تقييم خاص بها.

٧. خاتمة وتوصية

لم يكن هدف هذا البحث الخروج بتوصيات بقدر ما استهدف عمل تقييم محدد لمشكلة بالاستعانة بمنهج تقييم ما بعد الإشغال POE، ولا توجد جهة محددة طالبة لهذه التوصيات، وبشكل عام يمكن حصر التوصيات في ثلاث فئات مبنية على أساس تدرج المدينة وشبكة الطرق بها.

١- مشكلات يمكن حلها على مستوى الطرق الرئيسية الناقلة للحركة من خارج المدينة إلى أحيائها القائمة، والطرق العرضية الناقلة للحركة بين الأحياء ومن نفس مستوى الطرق الأولى، مثل: الاهتمام بتحديد المداخل والمخارج، تسهيل مسألة إدراك الحدود الخارجية للكتلة العمرانية، تحقيق التمايز للتقاطعات، تمييز المباني على جانبي الطرق، تكوين مجالات رؤية واضحة بالاستعانة بالعلامات المميزة، مراجعة التسميات (الأرقام والأسماء) بما يتناسب مع المكان، إعطاء عمق للتشكيل بالنسبة للمباني أو عناصر عمارة البيئة.

٢- مشكلات يمكن حلها على مستوى طرق التوزيع الفاصلة بين الأحياء وموصلة للحركة إلى داخل المحلات السكنية، مثل: خفض الرتابة والتشابه عند التقاطعات وفي حال الانتقال من الطرق السريعة إلى طرق التوزيع، تنوع استعمال النباتات والتشجير، تأكيد الاختلاف في أشكال الفراغات العمرانية داخل المحلات وفقاً لوظائفها.

٣- مشكلات يمكن حلها على مستوى الطرق المحلية والأدنى داخل المحلات والحارات، وأغلبها مرتبط بالتشكيل الحجمي للطرق والناشئ عن طابع البناء المطل على هذه الطرق.

وتوصي هذه الدراسة في الختام بضرورة تنبيه الجهات المعنية بإدارة وتشغيل المجتمعات العمرانية الجديدة أو القائمة بالتوسع في أعمال مشروعات تقييم ما بعد الإشغال للاستفادة بنتائجها في مراحلها الثلاث طويلة المدى ومتوسطة المدى وقصيرة المدى.

الأماكن المواجهة للبحر
في التجربة العربية السعودية الجديدة

الباب الثاني

يهدف هذا الباب إلى إجراء دراسة استدلالية indicative study لتقييم الأداء العمراني للأماكن المواجهة للماء في المدينة العربية الجديدة. تركز هذه الدراسة على تلبية رضا المستعملين في مجال استعمال شواطئ البلدان الساحلية بما يتوافق مع خلفياتهم الاجتماعية- الثقافية والحضارية وعلى ضوء المتطلبات الوظيفية (النشاطات) الجديدة في كل بلد. وهو الأمر الذي يدعو إلى استكشاف أهم ملامح الأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية الجديدة لحصر معايير الأداء المرتبطة بتصميم وتخطيط فراغات الشواطئ وعماراتها.

تبدأ هذه الدراسة بالخروج بمؤشرات أولية حول الفكر العربي خلف إعداد عمارة الشواطئ تحديداً، ومن ثم الوصول إلى صياغة أولية للمعايير التصميمية والتخطيطية المهتمة بتطوير الأداء العمراني وتقييمه بهذه المعايير وفقاً لأهميتها. يضم هذا الباب قسمين: أولهما- عن التعريف بعمارة الشواطئ والأماكن المواجهة للبحر من ناحية المفاهيم والمكونات والمعايير، وثانيهما- اختبار كفاءة أداء الواجهة المطلة على البحر والواقعة في حي الفناتير بمدينة الجبيل بالسعودية من خلال مرحلة الاستدلال، والتي تعني بتحليل الدراسات المكتوبة عن الواجهة محل الدراسة، فالانتقال للموقع للتعرف عليه من خلال إجراء دراسة ميدانية تعتمد على الملاحظة بالمشاهدة لبيان مدى مطابقة الموضوعات المؤثرة على الأداء والمستعملة في الواقع الفعلي للمعايير التصميمية النظرية من جهة، ومعرفة مدى ملاءمتها للمستعملين بالاستعانة بمعايير التقييم من جهة أخرى.

ويمكن تركيز المساهمة الرئيسية لهذا العمل في التعريف ببعض الدلالات المميزة للأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية السعودية الجديدة كجهد نظري يهدف إلى صياغة معايير تقييم أدائها العمراني. أما الجهد التطبيقي فيهتم باختبار بعض من هذه المعايير في الوضع الراهن، والخروج بالدروس المستفادة الناتجة عن المقارنة بين الجهدين النظري والتطبيقي.

وتنتهي هذه الدراسة بتقديم بعض التوصيات التي تهدف إلى رفع كفاءة الأداء للواجهات المطلة على الماء بوجه عام وكفاءة أداء واجهة حي الفناتير بوجه خاص، والهدف العام هو تحقيق رضا المستعملين في هذا المجال سواءً للعمران القائم في مستوى أو الجديد في مستوى آخر. وخلصت هذه الدراسة إلى أهمية مراجعة تصميم الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية على ضوء المعايير الحاكمة.

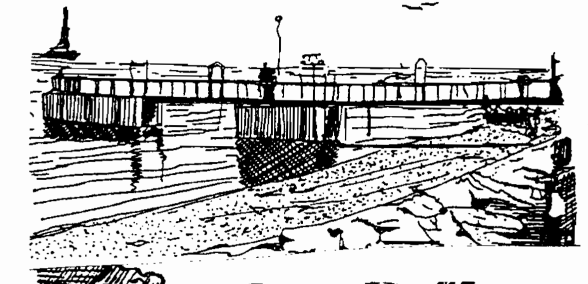
١. ١ الأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية- مدخل وتقديم

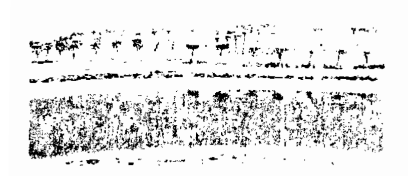
يتميز الوطن العربي بتكوينه الحاوي لتنويعات من المسطحات المائية الممتدة كالبحار والبحيرات والأنهار والقنوات المائية، ومن ثم اتخذت العديد من بلدان الوطن العربي مواقعها بالقرب من الماء (المصريين القدماء والبابليين) من قديم الزمن، لتكون مصدرا للرزق في البدايات المبكرة (الصيد- الزراعة- الاتجار بالإبحار)، ثم للتبادل التجاري بين الدول، فالسياحة في الوقت الراهن. ومن هنا فرضت الظروف الطبيعية ضرورة التعامل مع هذه الحدود البحرية (الشواطئ) على ضوء انعكاساتها على الهيكل العمراني للبلدان الواقعه عليها من ناحية، ومعرفة التأثير العكسي للكتلة العمرانية بكل ماتحمله من طابع وهوية على هذه الواجهات عمرانيا من ناحية ثانية.

ويتفق طابع وسلوك الشعوب المطلة على البحار- ويطلق عليها البلدان الساحلية- مع ذلك الارتباط الوثيق بالماء، فسكانها يعملون بكل ماله علاقة بالمحيط المائي مثل، أعمال الصيد، واستخراج اللؤلؤ، وصناعة السفن، والتبادل التجاري، والترفيه. (الشكل ١)

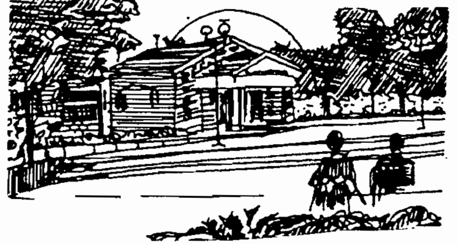














١- مراكب الصيد حرفة أهل المكان في شاطئ بلدة دارين بالمنطقة الشرقية، السعودية.

٢- رصيف استقبال السفن على شاطئ مدينة الخبر، المنطقة الشرقية، السعودية.

٣- بعض لقطات من شاطئ مدينة الجبيل الجديدة، السعودية.

(شكل ١) بعض ملامح طابع وسلوك الشعوب في الأماكن المواجهة للبحر [من مشاهدات الباحث]

ونتيجة للامتداد العمراني لهذه المواضع المطلة على الماء فإن سكانها يتميزون بالانطلاق والحرية. وعادة ما تتأثر هذه البلدان الساحلية بكل التأثيرات الوافدة عليها نتيجة للاستفادة من المعابر المائية كطرق للانتقال والاتصال، فالموانئ الممتدة على شواطئ هذه البلدان تحمل معها الثقافات الوافدة من كل أنحاء العالم. وفي الغالب تحولت بعض هذه البلدان إلى محطات تجارية مهمة مثل: شواطئ الإسكندرية، وبورسعيد، ودمياط بجمهورية مصر العربية، ودبي بالإمارات العربية المتحدة، والجبيل وينبع بالمملكة العربية السعودية، وغيرها على سواحل البحر الأبيض المتوسط أو البحر الأحمر أو الخليج العربي. ومع حركة التجارة الوافدة من جهة أو الحركة السياحية من الجهة الثانية تنتقل الثقافات وتختلط بالموروث الحضاري القائم لتساهم في تشكيل السلوك الشعبي الوطني، وعنه يتكون الطابع العمراني والمعماري للبناء في هذه البلدان. بمرور الوقت اهتمت البلدان ذات الحدود المائية بالشرائط الساحلية وتشكيلها العمراني للاستفادة بها في العديد من النشاطات كالموانئ لاستقبال حركة التجارة والسياحة الوافدة أو الصيد أو الترفيه كواجهات مطلة على الماء. (الشكل ٢)





- واجهة شاطئ الخبر المواجهة للماء، السعودية.

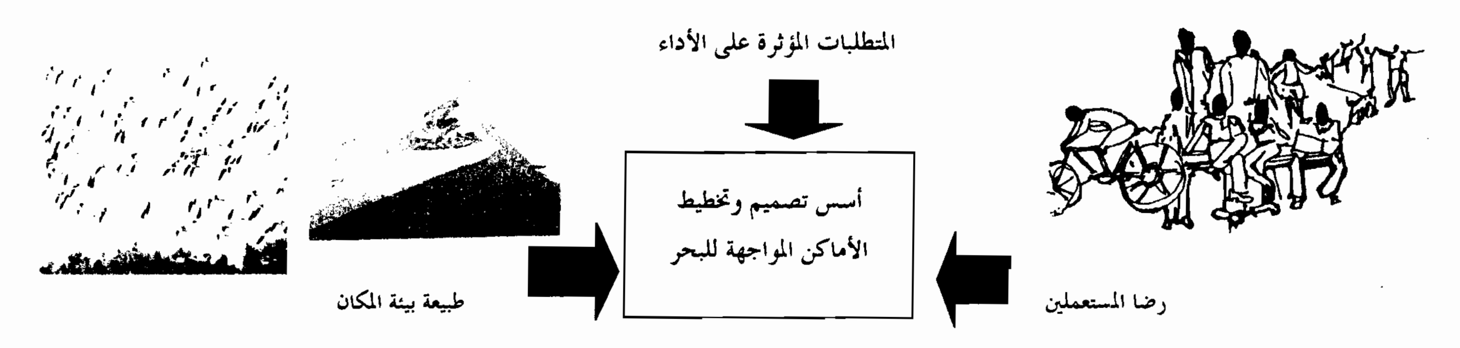
(شكل ٢) بعض ملامح سلوك المستعملين للترفيه في الأماكن المواجهة للبحر [من مشاهدات الباحث]

ولعل شواطئ مدن بعض البلاد مثل مصر وتونس والسعودية توضح مدى الاستفادة من هذه الشرائط بتحويلها إلى مناطق مهمة لممارسة نشاطات الترفيه على مدار العام وفي الأوقات الموسمية. ويعد موضوع الشواطئ كمواضع للترفيه هو الركيزة لاختبار الأماكن المواجهة للبحر وتقييم أدائها في هذا العمل، حيث نشأت مع الزمن وظائف أخرى لأماكن ممارسة النشاطات في واجهات البلدان الساحلية فتحولت من مجرد واجهات تطل على البحار إلى أماكن تمارس عليها نشاطات متباينة عن الوظائف الأخرى التي تمارس داخل المناطق العمرانية بتعدد أشكالها مثل: السباحة، ركوب القوارب، الصيد، الغطس، ألعاب الشاطئ، الجلوس، المشي، رياضات الشاطئ. أما المعالجات العمرانية والمعمارية فهي تختلف وفقاً لمتطلبات الجماعة الإنسانية والظروف الاجتماعية والثقافية والاقتصادية لكل مجتمع.

وما دام الأمـــر كذلك، فالضرورة تفرض على المعماريين والمخططين ومصممي البيئات العمرانية الخارجية صياغة أطر تهتم بمثـــل هـــذه البيئات في كل من النواحي الآتية: اختيار الموقع، العلاقة بالكتلة المحيطة، النشاطات وعلاقتها النسبية على ضوء القوى المجتمعية- الثقافية للشعوب على اختلاف أنواعها، الظروف الاقتصادية والسياسية. أما أهم ما يجب أن يؤخذ في الاعتبار هنا فهو صياغة معايير عمرانية عربية تصلح لتكـون كمبادئ وأسس تصميم تراعي المتطلبات المؤثرة على الأداء العمراني في مواجهة متطلبات المستعملين.

١ . ١ نحو المنهج- المتطلبات المؤثرة على الأداء

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على بعض المتطلبات المؤثرة على الأداء العمراني في الأماكن المواجهة للبحر، ويمكن القول أن هنـــاك أركانـــاً يجب مراعاتها عند دراسة أسس تصميم هذه الأماكن هي: رضا المستعملين، طبيعة بيئة المكان، تلبية المتطلبات المؤثرة على الأداء. (الشكل ٣)

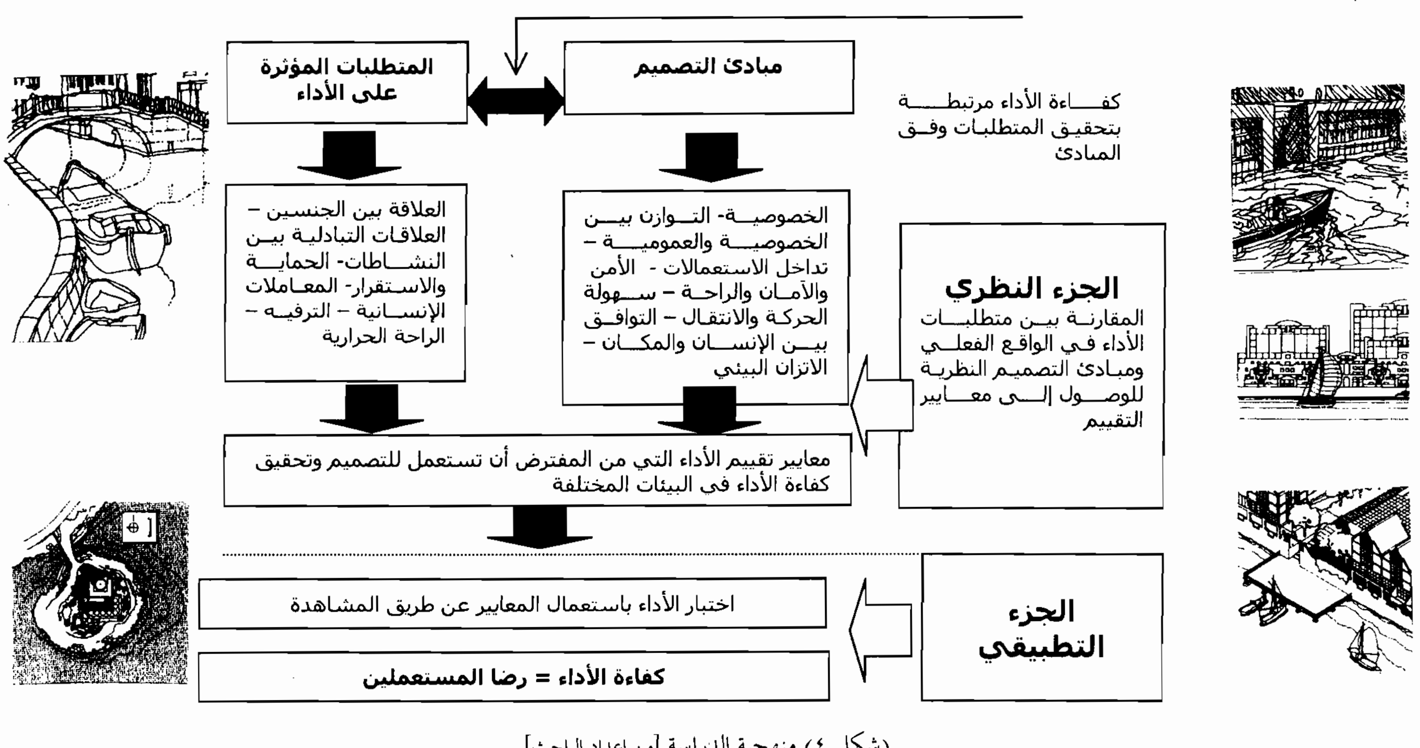


(شكل ٣) ثلاثة أركان أساسية يجب مراعاتها عند دراسة أسس تصميم وتخطيط الأماكن المواجهة للبحر [من إعداد الباحث]

المستعمل هو كل إنسان له علاقة مباشرة (مستعمل رئيس) أو غير مباشرة (العابرون أو الجيران)، والرضا هنا ناتج عن تلبيـــة متطلبـات هؤلاء المستعملين، بينما طبيعة بيئة المكان هي السمات الطبيعية والعمرانية الخاصة بكل حيز عمراني له حدود معروفة. أما الأداء فيعـــرف بأنـه قابلية البيئة لدعم متطلبات شاغليها التي توصف من خلال مجموعة من مبادئ التصميم، فالأداء هنا يمثل حلقة الوصل الحاكمة لقياس مــدى نجاح أو فشل المنشأة.[٧]

إذن فالأداء هو قابلية البيئة لدعم متطلبات شاغليها من خلال مجموعة من مبادئ ومعايير التصميم. ويمكن الحكم على كفـــاءة (نجـاح/ فشل) أي بيئة من خلال التعرف على مدى ما تحقق من متطلبات للشاغلين في حدود ما تفرضه المبادئ والمعايير على المستوى النظــــري. وإذا كانت المتطلبات المؤثرة على الأداء العمراني هي: العلاقة بين الجنسين، العلاقات التبادلية المتوافقة بين النشاطات، الحماية والاستقرار، المعـــاملات

الإنسانية المثالية، الراحية الحرارية، فالمبادئ هي: الخصوصية، التوازن بين الخصوصية والعمومية، توافق الاستعمالات، الإحساس بالمكان، الأمـن والأمان والراحة، مباشرة الحركة والانتقال بسهولة (الاتصالية)، التوازن البيئي، التكيف (التأقلم) بين الإنسان والمكان، البساطة والتركيب، المكانة الاجتماعية والاقتصادية، حقوق المرأة والطفل[١٣].وكلما كانت المتطلبات مبنية على فهم واع للمبادئ كانت أكثر فائدة عند الاستعانة بها في البدايات المبكرة لإعداد عملية التصميم، وفي مراحل التقييم تتحول هذه المبادئ لتكون معايير للقياس والحكم على كفاءة الأداء. وتعتمد هذه الدراسة على منهجية محددة لصياغة معايير القياس (التقييم) التي تمكن من تحقيق كفاءة الأداء ومن ثم رضا المستعملين. وتتكون هذه المنهجية من جزء نظري لمراجعة مبادئ التصميم والتخطيط الحاكمة للأماكن المواجهة للبحر ومقارنتها بالمتطلبات المؤثرة على الأداء في الواقع الفعلي للوصول إلى معايير التقييم، والجزء الآخر تطبيقي يهدف إلى اختبار أداء الأماكن المواجهة للبحر من خلال تتبع سلوك المستعملين وتقييمه ومن ثم الحكم على كفاءة الأداء. (الشكل ٤)



(شكل ٤) منهجية الدراسة [من إعداد الباحث]

١ . ٢ في المفاهيم والملامح الخاصة بالأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ

يمكن تعريف المقصـــود بمصطلح الأماكن المواجهة للبحر- من وجهة نظر هذه الدراسة- بأنها كل امتداد طبيعي عمـــراني يمـــر بمحـــاذاة الشريط الساحلي البحري، ويوفر أماكن تسمح بإقامة نشاطات خارجية تتم من خلالها الممارسات الحياتية وثيقة الارتبـــاط بالترفيـــه، مثـــل: السباحة، الصيد، ركوب القوارب، التزلج على المياه، ألعاب الشواطئ. إلى جانب ما توفره من مواضع لاستكمال هذه النشـــاطات ممثلـــه في: أماكن السكن، والإقامة كالشاليهات والكبائن والخيام. بالإضافة إلى الخدمات المجتمعية الشاطئية، مثل: الوجبات السريعة، المطـــاعم، وأحيانـــاً تتواجد فيه الأندية الرياضية والنوادي الثقافية والملاهي ومناطق الألعاب والتخييم.

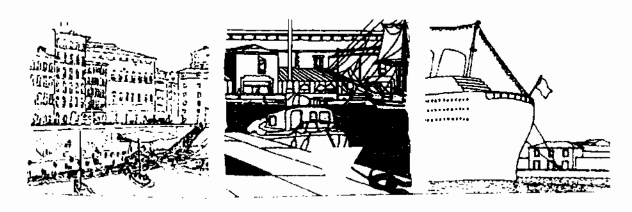
يعرف (برين) Breen الأماكـــن المواجهة للبحر بإنها "الحد المائي في المدن والبلدان بكل أحجامها، يمكن أن يكون هذا الحد المـــائي هـــو البحار والأنهار والبحيرات والمحيطات والخلجان أو القنوات. بينما تشمل مشروعات الأماكن المواجهة للبحر أو المائية كل شيء مـــن محميـــات الحياة البرية أومحتوى للقنوات المائية وكل ما بينهما من نشاطات، وقد تخطط هذه المشروعات لتكون تحت اعتبارات محددة ويمكن أن يســـتعملها العديد من الناس أو يمتلكونها."[١]

أما أهم الملامح المميزة للأماكن المواجهة للبحر فهي الوجود المائي القابل للاستعمال كأساس، الامتداد الطـــولي والانفتـــاح والانبســـاط العرضي لهذا الشريط الرملي، التواجد الرحب للشواطئ كمواضع للإقامة والحركة والاتصال غير المحدود بالكتلة البنائية القائمة أو المســـتهدف تنميتها، القابلية للتنمية والتطوير لاستيعاب النشاطات الترفيهية المستحدثة، التمايز البصري على ضوء التكوينات الطبيعبة للشواطئ أو التي مـــن صنع الإنسان كجزء من عمارة المكان. إذن فعمارة الشواطئ تفرض ضرورة الاهتمام بمجموعة من العوامل أهمها: التركيبات الوظيفية للشـــواطئ وتختلف هذه التركيبات وفقاً للمستويات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية السائدة بين متميز ومتوسط وشعبي. كما يعكس هذا الاختـــلاف في المستويات التباين العمراني والمعماري بين قرى سياحية فاخرة أو شاليهات، أوكبائن متوسطة الحجم والمقياس، أو منشآت خفيفة على منـــاطق رحبة فضاء كالخيام لمحدودي القدرة على الدفع أو للشباب. ويتبعها بالضرورة تغير في أشكال خدمات الشاطئ بين المطاعم الفاخرة ومراســـي اليخوت (المارينا) والفنادق إلى مطاعم الوجبات السريعة إلى أكشاك المرطبات والمثلجات.

كما تتباين النشاطات بين السباحة وركوب الخيل والتزلج على المياه والرياضيات المائية المتميزة كالغطس واستعمال المراكب الشـــراعية إلى العاب الشاطئ الخفيفة مثل كرة السلة أو كرة السرعة فالعاب الشاطئ الشعبية مثل كرة المضرب (الراكت) وكرة القدم وغيرها. يلـــي ذلـــك الاهتمام بالتكوين البصري للشواطئ وهو ما يفرضه الطابع العام للكتلة البنائية القائمة بداية أو نتيجة لموجودات قائمة بالفعل لها مميزات تاريخيـــة

أو عقائدية أو مكانية كالموانئ والقلاع والمعابر والقنوات المائية، وعناصر أخرى تضيف إلى ملامح التمايز البصري مثل الفنادق العائمة والمطاعم والساحات المفتوحة وأيضاً الأبراج والأعمال النحتية (المجسمات) والعناصر التاريخية. ويستطيع المستعمل لهذه الواجهات استيعاب تجربة بصرية محددة من خلال حركته وانتقاله عبر فراغات الشواطئ وعمارتها. إذن كل من هذه الشواطئ يكون تعبيراً دقيقاً عن الطابع والهوية الشخصية للمكان بما يحمل من مفردات بنائية متمايزة بدلالاتها المعرفية، وتعكس هذه الدلالات بالضرورة وتكون عند المشاهد مجموعة من الانطباعات المنقولة من خلال الصورة الذهنية عبر تحولاتها من مجرد رؤى بصرية إلى انطباعات فكرية، ثم إلى إدراكات، فحالات معرفية ذات مدلولات واقعية عن المكان. وبطبيعة الحال تختلف تجربة المشاهدة من شاطئ إلى شاطئ آخر نتيجة لتغير المعالم والإسقاطات المعرفية، ومن ثم يمكن تصنيف الأماكن المواجهة للبحر وظيفياً وفقاً للمفهوم السابق على النحو الآتي:

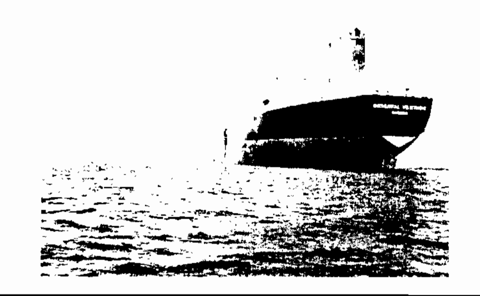
١- **الموانئ:** الأماكن المواجهة للبحر المخصصة لممارسة نشاطات ركوب السفن، والبواخر، والانتقالات التجارية والسياحية عبر البلدان المختلفة وعادة ما تكون مستقلة، مثل مدينة الجبيل الجديدة في المملكة العربية السعودية.(الشكل ٥)

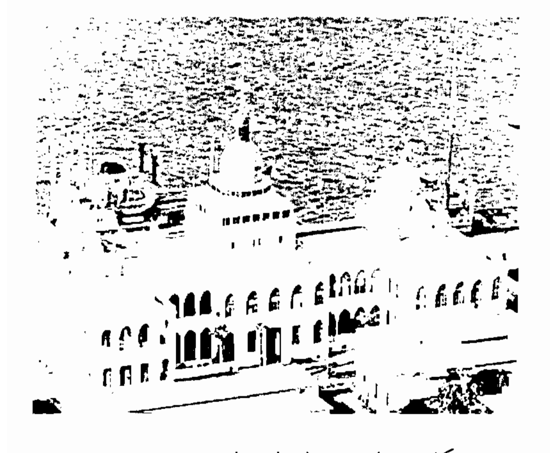




(شكل ٥) الموانئ: مدينة الجبيل الجديدة، السعودية

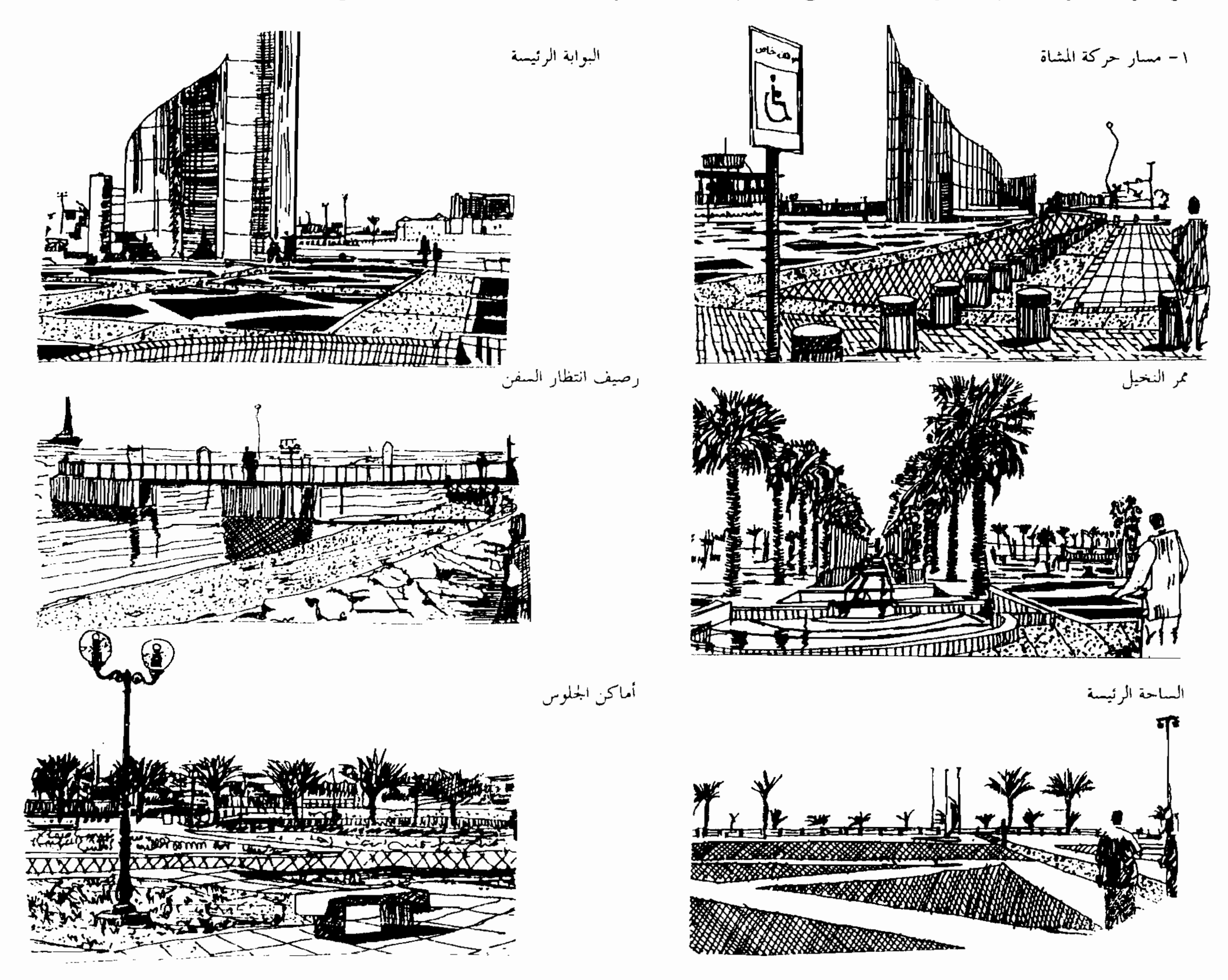
٢- **القنوات الدولية:** الأماكن المواجهة للبحر على المعابر المائية الدولية مثل قناة السويس على البحر الأحمر وهي مناطق غير مخصصة للسباحة ولكنها مخصصة لعبور السفن مثل السويس وبورسعيد في جمهورية مصر العربية. (الشكل ٦)





(شكل ٦) القنوات الدولية: السويس، مصر

٣- **الشواطئ:** الأماكن المواجهة للبحر المخصصة لممارسة نشاطات الترفية وتمثلها الشواطئ الممتدة على البحار القابلة للاستعمال الإنساني في السباحة وركوب القوارب والتنزه ومثال لها شاطئ الخبر في السعودية من المدينة العربية الجديدة. (الشكل ٧)



(شكل ٧) شاطئ مدينة الخبر بالمنطقة الشرقية، السعودية [من مشاهدات الباحث]

١. ٣ النشاطات والوظائف- الأحداث

تطرح هذه الدراسة مفهوم الترفيه للحكم على مدى فاعلية وكفاءة أداء الأماكن المواجهة للبحر، حيث يشكل موضوع الترفيه أحد العوامل المؤثرة على تشكيل الأماكن المواجهة للبحر، وتكوينها عمرانياً ومعمارياً [٢]. وهو الأمر الذي يفرض ضرورة اختيار النشاطات التي يمكن ممارستها هناك بقصد تسهيل هذه المهمة لمستعملي الشواط، فتبدأ بالنشاطات المائية، مثل: السباحة وسباق المركبات الشراعية والقوارب البخارية والتزلج على المياه، النشاطات الترفيهية كالملاهي وركوب الخيل وألعاب الشواطئ، مطاعم الشواطئ للوجبات السريعة أو مطاعم الخدمة، أماكن الجلوس والسير على الأقدام بقصد التتره وركوب الخيل والدراجات، كما توجد أحياناً المراكز الثقافية والترويحية ومراكز الشباب ونشاطات السكن مثل القرى السياحية بما فيها الكبائن والشاليهات والخيام.

أما الترفيه باعتباره حدثاً على الأماكن المواجهة للبحر فيختلف وفقاً للموقع وما يحيط به من عادات وتقاليد وموروثات تتباين في الفكر الغربي عنه في الفكر العربي، فعلى سبيل المثال، نشاطات الترفيه الشائعة في العالم الغربي تسمح بالسباحة المختلطة للجنسين معاً، أو حتى الجلوس على الشاطئ بملابس السباحة وهو أمر غير مرغوب فيه على الشواطئ العربية، وحتى في الأخيرة فإن الأفكار والتقاليد والعادات تختلف في بلدان العالم العربي شرقاً وغرباً، فعلى سبيل المثال، ما يمكن أن يمارس كنشاطات في الفراغات الخارجية على الشرائط الساحلية في كل من مصر وتونس وسورية يختلف عن تلك التي يمكن ممارستها في بلدان كدبي والبحرين، وكلها تختلف دوماً عن نشاطات الشواطئ في المملكة العربية السعودية.

على الرغم من ذلك، فإن النشاطات التي يمكن ممارستها على الشواطئ السعودية متعددة ولا تقل بأي حال عن تلك الموجودة على الشواطئ الأخرى، ولكن مع تحفظ عام ودائم هو الداعي لعدم الاختلاط بين الجنسين في الأماكن العامة والاهتمام بتحقيق الخصوصية الفردية والأخرى العائلية. أما النشاطات التي يمكن أن تتضمنها هذه الشواطئ فهي السباحة كنشاط مائي مهم (ولكن مع توفير أماكن أو أوقات خاصة لكل من الرجال والنساء)، الصيد، الركض والمشي، جلوس العائلات والشباب، لعب الأطفال.

١. ٤ القوى المجتمعية المؤثرة على عمارة الشواطئ

تشكل الأماكن المواجهة للبحر الجانب الرئيس والهام لأهالي البلدان الساحلية، حيث كانت الممارسات الحياتية-سواء المتعلقة بالعمل والرزق أو السفر والترحال أوالترفيه والاجتماع- تتم على الشريط الساحلي أو بالقرب منه، وبمرور الوقت تغيرت ملامح هذا التعامل لتصبح في الوقت الحاضر لتوفيرمواضع الترفيه بكل أشكاله. واختلفت هذه الملامح بين الماضي والحاضر نتيجة لتغير تأثيرات القوى على النحو الآتي:

- **القوى الاجتماعية- الثقافية:** وجدت الشواطئ في كافة البلدان الساحلية المطلة على البحار والأنهار، فنشأ عند أهلها حب الارتباط بالماء باعتباره مصدراً للحياة والرزق والنماء (في الزراعة والصيد)، إذ أنه يتيح ممارسة كل جوانب النشاطات العادية لهؤلاء الناس. ونتيجة لتعدد الممارسات الحياتية والضغوط المعاصرة تغيرت القوى المجتمعية، فظهرت متطلبات أخرى مثل الترفيه بأشكاله الحالية لقضاء أوقات الفراغ أو بعض أوقات من العام كنهاية الأسبوع أو الأعياد والمناسبات العامة. وحدث أن وجد الإنسان المعاصر أن الشواطئ تمثل موقعاً ملائماً لكل هذا، فهي توفر الاستمتاع بالمياه في السباحة أو الصيد أوالغطس، وركوب القوارب والتزلج على المياه، وأيضاً في تعدد ألعاب الشواطئ. ولكن اختلفت هذه النشاطات في العالم العربي عنها في العوالم الأخرى. أما في البلدان الخليجية فكان الاختلاف أوضح نتيجة لتأثيرات القوى المجتمعية- الثقافية الناشئة من العقيدة من جهة والعادات والتقاليد والموروثات الشعبية من جهة أخرى، حيث أثرت كل هذه القوى على سلوك المستعملين للشواطئ والشاغلين لها. وأهم ملمح لهذه التأثيرات هو الرغبة في توفير الحماية من الغرباء أو المتطفلين (حماية العائلة والمرأة والطفل- مفهوم الحرمة)، الانشغال بما يهم العائلة الواحدة دون جرح خصوصيات الآخرين، الرغبة في الانفراد والاستقلال دون الإخلال بمسطحات الإشغال، توفير أماكن لممارسة النشاطات الخاصة للجنسين مع التركيز على النشاطات النافعة، خفض فرص الاختلاط أو التداخل بين النشاطات، الإحساس دوماً بطبيعة علاقة المسجد بأماكن ممارسة النشاطات الترفيهية (الحد من الغفلة). كما تصيغ تأثيرات هذه القوى بعض ملامح متطلبات النشاطات التي يرغب المستعمل العربي الخليجي في وجودها ومنها، انشغاله ضمن اهتمامات الأسرة بالأطفال وألعابهم وما يفيد في تسليتهم والترفيه عنهم، توفير أماكن لممارسة النشاطات الخاصة للجنسين مع التركيز على النشاطات النافعة، خفض فرص الاختلاط أو التداخل بين النشاطات، الإحساس دوماً بطبيعة علاقة المسجد بأماكن ممارسة النشاطات الترفيهية (الحد من الغفلة)، توفير اللقاءات بين أفراد العائلات من الجنسين (جزء مخصص للنساء وجزء آخر للرجال)، توفير أماكن تناول المرطبات والطعام والخدمات اليومية بسهولة ووفرة. أما الشباب فإنهم يفضلون أماكن الألعاب الرياضية الجماعية وفي موقع بعيد عن العائلات. وهنا يبدو تأثير القوى الاجتماعية- الثقافية واضحاً في مسائل الفصل والتخصيص معاً، إذ أنه في الوقت الذي تتطلب فيه الضرورة الفصل بين العائلات والعزاب، فإن الحاجة تدعو إلى توفير أماكن ملائمة لكل منهما، وعلى وجه الخصوص، في النشاطات التي تتطلب ممارستها قدراً كبيراً من الخصوصية مثل السباحة، الاهتمام بتوفير أماكن للجلوس على الشاطئ وبالقرب من المياه، عدم جرح خصوصية الجلوس بتداخل أماكنها مع أماكن السير والمرور الآلي وركوب الدرجات أو الخيول.

- **القوى الاقتصادية:** يمثل العامل الاقتصادي للمجتمعات العربية الخليجية تحدياً من نوع مختلف عن ذلك الموجود في البلدان النامية أو محدودة القدرة على الصرف، إذ أن أهم ما يميز هذه المجتمعات هو الوفرة وقدرة المستعملين على الدفع في الخدمات المقدمة إليهم. وهو الأمر الذي يفرض ضرورة التعامل مع هذا الجانب على ضوء متطلبات المستعملين المرتكز على اختيار الأفضل والأوفر. ينعكس ذلك على معدلات

الاستعمال (نصيب الفرد)، تعدد النشاطات، توافر الخدمات المجتمعية، تباين التشكيلات المعمارية والعمرانية إنشائياً، بالإضافة إلى التأثير الواضح لهذا العامل على جوانب المحافظة والصيانة. كما يفضل في هذه الشواطئ العامة عدم تحديد أسعار للدخول، وإن كان من الممكن- لتعويض بعض التكلفة التي صرفت في أعمال البناء- تخصيص بعض الأماكن لتكون شواطئ خاصة ويكون الدخول إليها واستعمالها بمقابل مادي، لكن في العموم تكون هذه الشواطئ مفتوحة للناس بكل فئاتها. ومن ثم يجب أن يكون من المعلوم أن العوائد والتكاليف لهذه النشاطات غير محسوبة إلا في أضيق الحدود كالسماح بتأجير بعض الأماكن للوجبات السريعة والمطاعم أو لمدن الملاهي أو لمرسى القوارب، وتختلف هذه التوجهات من بلد إلى بلد آخر في المنطقة العربية.

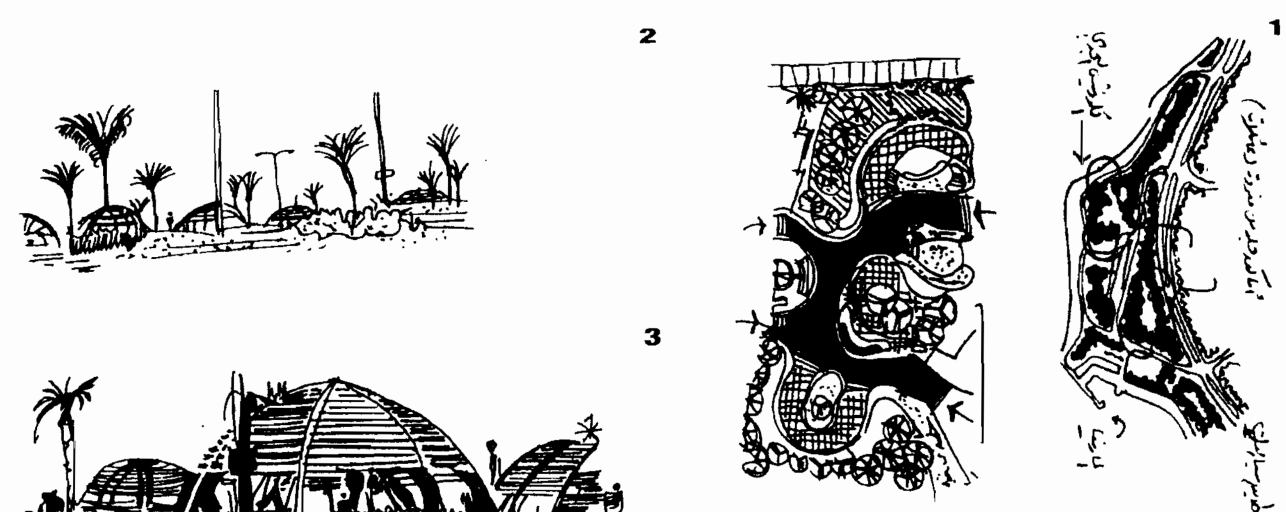
- **القوى التشريعية والتنظيمية:** لم يكن لها قدراً كبيراً من الاهتمام في السابق قبل التعامل مع الأماكن المواجهة للبحر والتعرف عليها كمحلات للترفيه، ثم دخلت هذه الشرائط الساحلية ضمن أساسيات تخطيط المواقع باعتبارها شرائط ومساحات وفراغات مهمة أمام الكتلة العمرانية يمكن فيها ممارسة نشاطات ذات طبيعة خاصة تتضمن عناصر الترفيه، بما فيها الفنادق، وتناول الوجبات الخفيفة في المطاعم، ومناطق التخييم والتنزه في المناطق الخضراء والمفتوحة، وممارسة الرياضة (ألعاب الشاطئ)، والاستمتاع بالمياه (غطس واستحمام وصيد).

وبدخول عمارة الشواطئ ضمن أساسيات تخطيط المواقع والتصميم البيئي نشأت الضرورة إلى إصدار تشريعات تنظم عمليات تصميم وتخطيط هذه الفراغات في عدة مستويات، فعلى مستوى المدينة أو المنطقة السكنية يجب مراعاة عدة مسائل منها: اختيار مواضع الشواطئ، تحديد علاقتها بالكتلة العمرانية، خفض التأثيرات المتبادلة غير المرغوبة بينهما. وهذه العلاقات يمكن رؤيتها من خلال موضوعات الحركة والانتقال، الحدود، الطابع، التلوث، التشابه والتباين الوظيفي، التكامل والتوازن، الملكيات العامة والخاصة. أما على مستوى الموضع نفسه، فإن القوانين تصاغ باعتبار هذا الموضع كياناً مستقلاً بذاته، ومن هنا تصاغ التشريعات المهتمة بموضوعات مثل: العلاقات النسبية بين النشاطات الداخلية، المعدلات القياسية والكثافة والأنصبة ومعدلات الاستعمال والتزاحم، الطابع، الألوان، مواد الإنهاء والتشطيب والألوان والارتفاعات والردود، وحرم الشواطئ. كما أن هناك تشريعات لها علاقة بحماية الشواطئ والمياه المطلة عليها من الردم وإلقاء المخلفات، وجوب استكمل شبكات المرافق الداخلية واتصالها بالشبكات الرئيسية، عدم الصرف في البحر، تعدد التقنيات والملاءمة التكنولوجية، حماية الحياة الفطرية (النباتات والطيور والكائنات البحرية).

١ . ٥ المتطلبات المؤثرة على الأداء والمبادئ المتصلة بها

وهنا استعراض لبعض المبادئ المهتمة بقياس الموضوعات المؤثرة على الأداء العمراني للأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية:

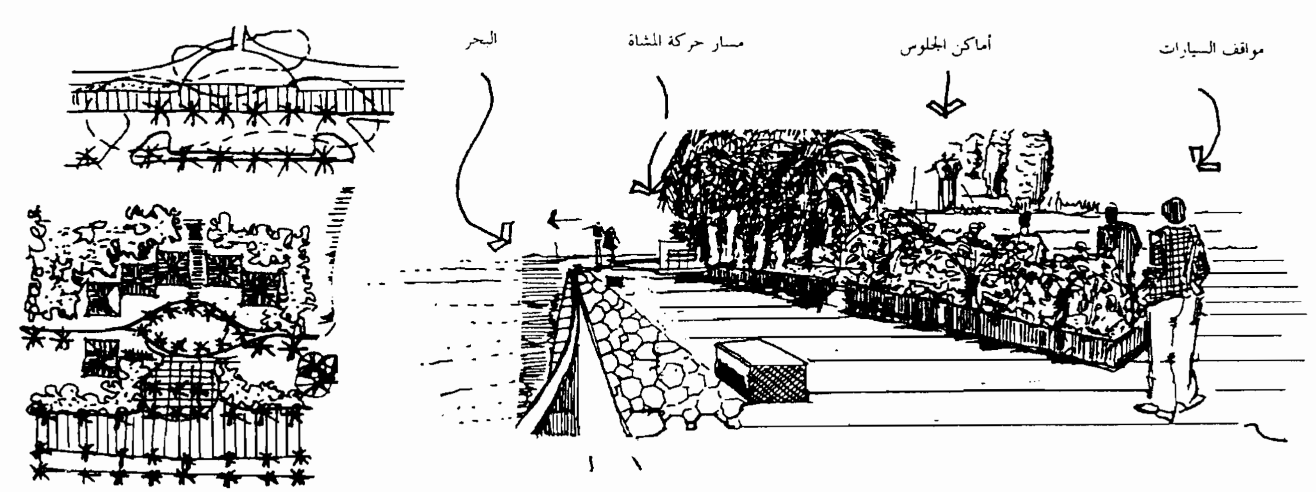
– يشكل مبدأ الخصوصية [٦]: المقياس المهم عند التعامل مع الموضوعات المتصلة بالعلاقات الاجتماعية والممارسات الحياتية في الفراغات والمناطق المفتوحة في المدينة العربية، حيث تستوجب الضرورة الفصل الجزئي (والكامل أحياناً) بين الجنسين في مواضع ممارسة النشاطات الحياتية على ضوء مفهوم الحرمة بقصد إبعاد المتطفلين عن أماكن ممارسة النساء لنشاطاتهن المهمة. تعتمد حلول التخطيط والتصميم في هذا المجال على تحقيق أكبر قدر ممكن من جوانب هذا المبدأ عن طريق إيجاد أماكن مخصصة للعائلات وأخرى مخصصة للأفراد، وهذا كله على الجزء الخاص من الشاطئ الرملي والمحيط المائي القريب، ولعدم الإخلال بالتوازن البيئي يكون الفصل والتخصص بالمنشآت الخفيفة والمعالجات غير الضارة بالبيئة كالأسوار من الأحجار أو الشبك أو بعض الشجيرات. وقد توجد مواقع أخرى خاصة بالسيدات فقط كحمامات السباحة أو الصالات الرياضية أو النوادي الرياضية. كما ترتب أماكن ممارسة النشاطات الترفيهية بشكل لا يسمح بجرح خصوصية الجار الملاصق في المناطق المفتوحة أو في مناطق السكن مثل القرى السياحية والفنادق والشاليهات والكبائن المطلة على البحر، وأيضاً عند أماكن الجلوس (التخييم)، وعادة ما يكون الفصل بينها عن طريق منطق القرب والبعد؛ وذلك بترك مسافات معقولة (بين المكان والمكان الآخر)، الأمر الذي يسمح بعدم جرح خصوصية الجلوس عن طريق النظر، وكذلك بالاستخدام الموافق للمنشآت الخفيفة لتشكيل الحواجز والحواف. (الشكل ٨)



١- مثال للحصول على الخصوصية بالنسبة للعائلات من خلال الفصل بينها، ٢- أو التباعد ، أو ٣- تخصيص أماكن لكل عائلة.

(شكل ٨) بعض مقترحات تحقيق الخصوصية [من مشاهدات الباحث]

– يلي ذلك المبدأ المهتم بتحقيق التوازن بين الخصوصية والعمومية خاصة في أماكن الانتقال بين النشاطات، خاصة في أماكن السكن على الشواطئ مثل: القرى السياحية المكونة من الكبائن والشاليهات والفيلات السكنية، فالنطاق الحيوي المحيط بكل مسكن يمثل الجزء الخاص، أما مسارات الحركة والفراغات الانتقالية والموصلة إلى هذه المساكن فإنها تحمل صفة العمومية، حيث يمر عليها مجموعات مختلفة ومتنوعة من المستعملين. وكان من الضروري مراعاة التعامل مع هذه الفراغات بشكل يسمح بالانتقال السهل والمباشر في المسارات الخارجية والمسطحات الخاصة عن طريق إعداد نقلات شبه عامة وشبه خاصة يمكن من خلالها تغيير الاتجاه وأماكن النظر لتوفير الخصوصية للدواخل. (الشكل ٩)



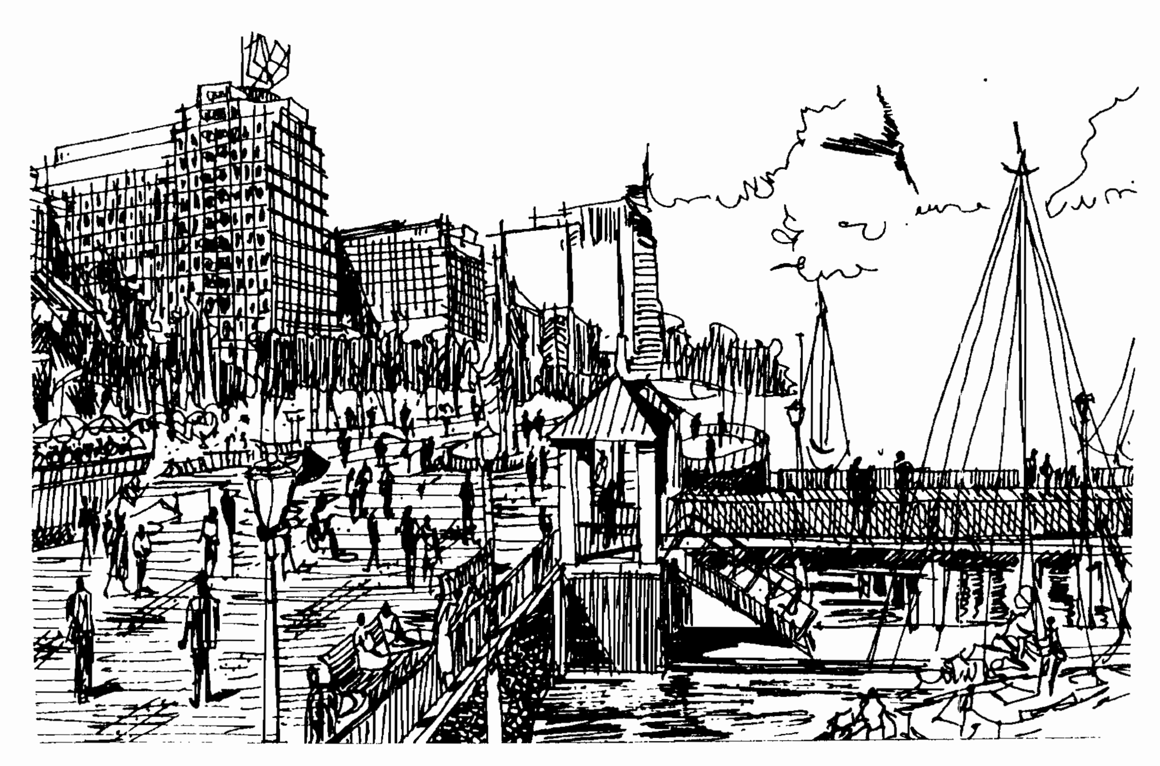
– اللقطة للمسار المشهدي لواجهة مدينة الجبيل المطلة على الماء.

– الهدف هنا هو الفصل بين أماكن ممارسة النشاطات الخاصة (مثل أماكن الوقوف والإطلال على البحر) والأماكن العامة (مثل مسارات المشاة العامة أو الحدائق المفتوحة). والتوازن بينهما يكون من خلال الانتقال غير المباشر حتى يمكن تحقيق الخصوصية للأماكن المرغوب تأدية نشاطات محددة فيها.

(شكل ٩) بعض ملامح التوازن بين الخصوصية والعمومية [من مشاهدات الباحث]

– يأتي **مبدأ الإحساس بالمكان** sense of place ليضيف بعداً أساسياً عند التعامل مع عمارة الأماكن المواجهة للبحر باعتبارها مناطق مفتوحة ذات حدود مميزة أهمها الحد البحري أو الشاطئ. ويأتي رضا المستعمل هنا كانعكاس لاعتبارين: أولهما- الإحساس الناتج عن الرؤية، وما تكونه من انطباعات ذهنية لدى المشاهد كتعبير مباشر عن النواحي الجمالية. ومن ثم بحث إمكانات توجيه النظر وزوايا الرؤية نحو المشاهد الجميلة وبعيداً عن أماكن استقبال الواجهات المبنية أو أماكن السير والجلوس. ثانيهما- الإحساس الناتج عن تحقيق أفضل استفادة من الحد البحري عند

السباحة أو الصيد أو ألعاب الماء. وهو الأمر الذي يتطلب ضرورة تصميم الشواطئ بشكل يحقق الأماكن شبه المغلقة التي تحقق الأمان من جهة والخصوصية للمستعملين من جهة أخرى، وأحد المعالجات الشهيرة لهذه الأماكن تكون نتيجة لتكوين مناطق الخلجان البحرية. أما العلامات المميزة ذات الدلالات المرئية التي تحقق للمشاهد إمكانات تكوين صورة ذهنية معبرة عن الإطار العمراني فتمثل العامل الثاني في تعميق الإحساس بالمكان. ويمكن حصر هذه العلامات المميزة في الموجودات التراثية ذات القيمة مثل القنوات المائية أو مجموعة الموانئ البحرية، وأيضاً في المفردات المعمارية القائمة بالفعل والصغيرة نسبياً مثل الفنارات والمطاعم والساحات العامة، وكلها يمكن أن تمثل التعبير المادي للعلامات المميزة أو الإضافات الأخرى كالأعمال النحتية والفنية والمجسمات. (الشكل ١٠)

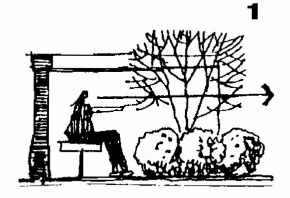


- واحدة من الأماكن المطلة على البحر ويظهر فيها كل عناصر جماليات المكان وإدراكاته الحسية، وأهمها البصرية هنا.

- المصدر: Dixon, Jhon Morris (FAFA), Urban Spaces, (1999), (P. 30)

(شكل ١٠) ملامح الإحساس بالمكان

- تشكل **مبادئ الأمن والأمان والراحة** جزءًا مهماً من فكر التخطيط والتصميم الذي يمكن رصده من خلال الاعتبارات التخطيطية الراعية لمفاهيم الحركة والانتقال بتوفير وسائل الأمن والسلامة مثل، الفصل في الحركة بين المشاة والسيارات، إبعاد مواقف السيارات عن أماكن الجلوس الخاصة بالمستعملين للشواطئ أو أرصفة الصيد، توفير أماكن المراقبة لنشاطات السباحة سواء للكبار أو الأطفال. (الشكل ١١)

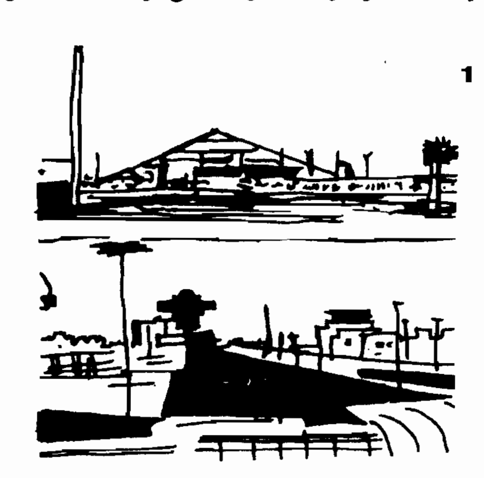
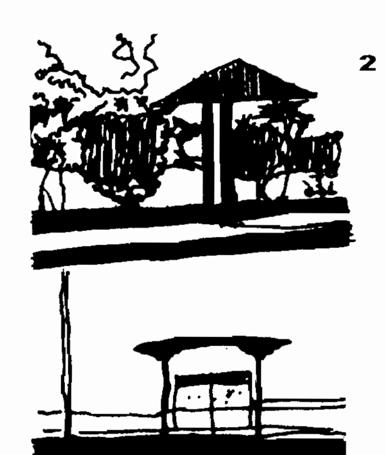
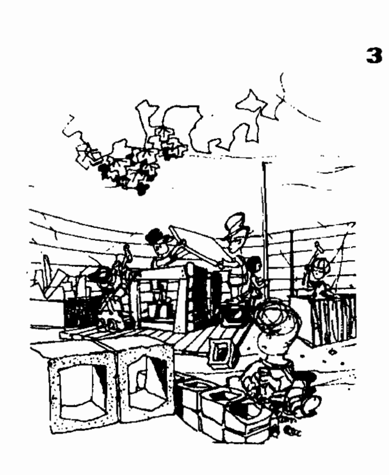





١ – الحماية من أخطار الطريق بالفصل بين الطريق وأماكن ممارسة النشاطات المختلفة بعناصر تنسيق طبيعية كالنخيل والمزروعات. ٢– لا توجد حماية لمناطق الجلوس.

(شكل ١١) مبادئ تحقيق الأمن والآمان

- يأتي عنصر **الراحة** هنا أيضاً ليمثل مَطلباً أساسياً في هذا العصر لارتفاع الدخل المالي وإفساح وقت أطول للترفيه، وتكمن وسائل الراحة في أماكن الترفيه على الشواطئ سواءً بالمنشآت الخفيفة وتغطية مسارات الحركة أو كمناطق للجلوس. أو الترفيه من خلال العمارة المبنية كالنوادي الثقافية أو الرياضية أو الكبائن أو الشاليهات أو المطاعم أو حتى في مكان لعب الأطفال. (الشكل ١٢)

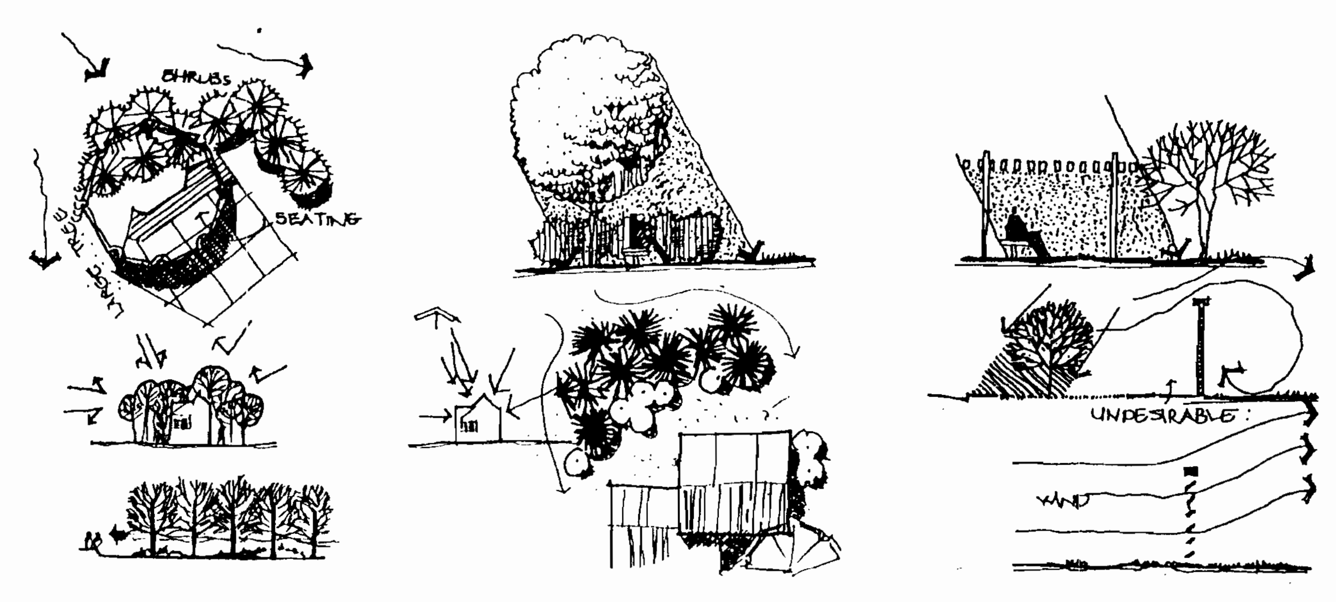




١ – المطاعم المطلة على الماء والمطاعم في الداخل، من واجهة الخبر، السعودية. ٢– المظلات والمنشآت الخفيفة. ٣– أماكن لعب الأطفال.

(شكل ١٢) ملامح تحقيق الراحة في مناطق الترفيه

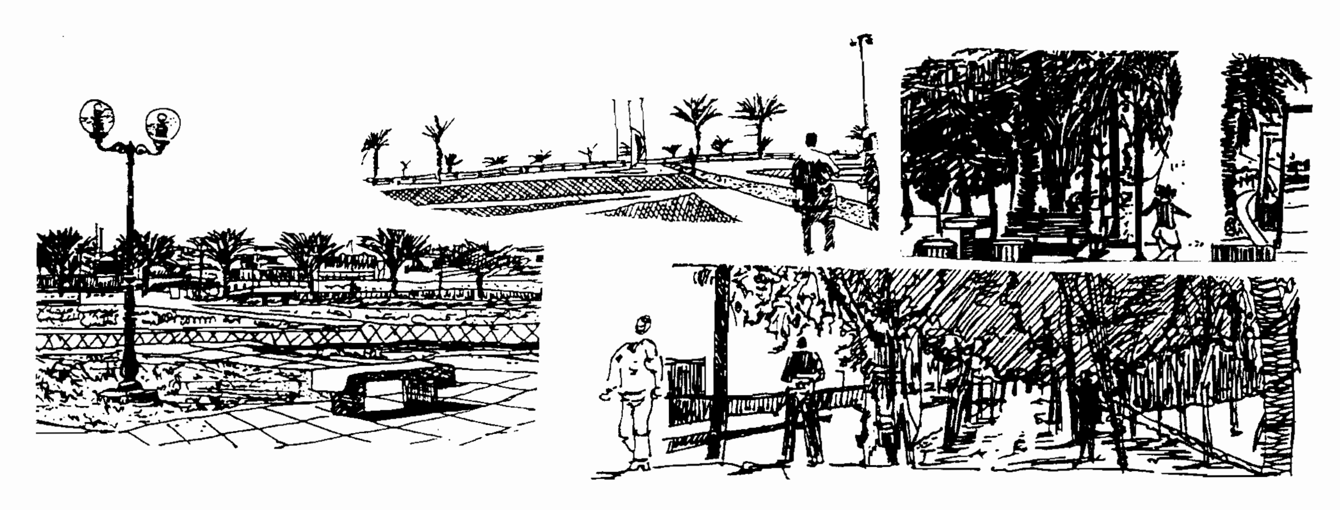
وتكمل الراحة عن طريق خفض الأضرار الناتجة عن طول مسافة السير على الأقدام نتيجة الفصل بين حركة السيارات والمشاة من جهة وبينها وبين أماكن الجلوس على الشاطئ من جهة أخرى.

– **التلاؤم المناخي** أحد المبادئ المتعلقة بنجاح أداء المناطق المفتوحة من حيث التأثير على رضا المستعملين، فالمناخ شديد الحرارة في المدينة العربية عامة والخليجية على وجه الخصوص، وهو الأمر الذي يتطلب مراعاة مجموعة من المؤثرات أهمها: تجنب الرطوبة العالية بعدم إضافة أية مسطحات مائية تؤدي إلى رفع نسبة الرطوبة، الحد من التعرض للإشعاع الشمسي بتكوين أماكن مظللة، الحد من حركة الرياح غير المرغوب فيها عن طريق التوجيه أو الحماية، وكلها عوامل يمكن تحقيقها عن طريق المعالجات الاصطناعية العمرانية والمعمارية أو معالجات تنسيق المواقع بالمزروعات والتشجير والمنشآت الخفيفة [٥][٦]. (الشكل ١٣)



(شكل ١٣) ملامح الملاءمة المناخية

– يعد **مبدأ التوازن البيئي** المرتكز على مناهج الحفاظ على الموارد الطبيعية كالشعاب المرجانية والحياة الفطرية كالنباتات والكائنات البحرية من جهة، وجيومورفولوجية شكل الشاطئ وتشكيله وما يرتبط بها من حركة المد والجزر من جهة ثانية عاملاً مهما لقياس كفاءة التعامل مع الأماكن المواجهة للبحر[٩]. (الشكل ١٤)



- توافر الزراعة في الأراضي المفتوحة يمكن من حمايتها كما هي ويوفر فرص للاحتفاظ بالتوازن البيئي فيه، ٢- النخيل يمكن من تحقيق بعض التوازن البيئي.

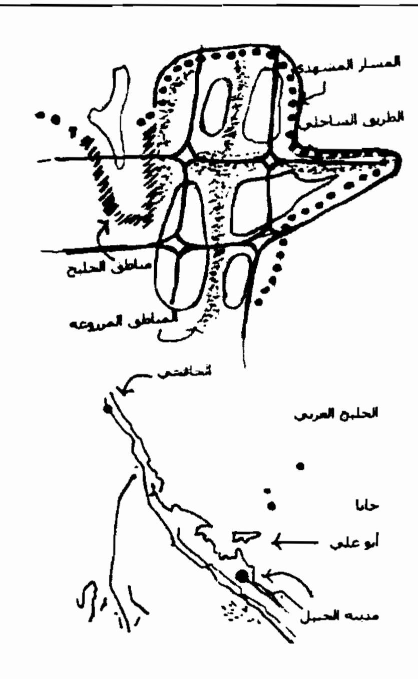
(شكل ١٤) ملامح التوازن البيئي [من مشاهدات الباحث]

الآن، يمكن حصر بعض المبادئ الأساسية التي تساعد على اختبار أداء الأماكن المواجهة للبحر في: الخصوصية، التوازن بين الخصوصية والعمومية، تداخل الاستعمالات، الإحساس بالمكان، الأمن والأمان والراحة، التلاؤم المناخي، التوازن البيئي، وتستخدم هذه المبادئ كمعايير للاختبار وفقاً لأهميتها.

٢. دراسة واجهة حي الفناتير- مدينة الجبيل

تعد مدينة الجبيل أحد المدن الصناعية الأكثر حداثة وتمايزاً في العالم العربي من حيث النشاطات والحجم معاً، إذ أنه خطط لها منذ منتصف السبعينات (في العام ١٣٩٥هـ)، نفذ الجزء الأول منها في أقل من عشرة سنوات، ويسكنها حالياً ما يزيد على ٣٠ ألف نسمة يعيشون في المنطقة السكنية. ارتكز الفكر العام لإنشاء المدينة على الرغبة في تكوين قاعدة صناعية تستهدف تحقيق أقصى استفادة من الثروة النفطية بالبلاد وتحويل بعضها إلى منتجات بتروكيماوية (حوالي ١٠ صناعة أساسية) صالحة للتصدير ومدخلاً تبني عليه الصناعات التحويلية (٦٠ مصنعاً) تعني بصناعة البلاستيك والحديد والمنتجات الكيماوية المستعملة في الزراعة، وهو الأمر الذي يوفر الفرص الوظيفية للكوادر التي تساهم في تشغيل وإدارة هذه الصناعات، كما تقع المنطقة الصناعية على ما يقرب من ٨٠٠٠ هكتار (٣١٥٠ فدان)، وخصص جزء منها للمنشآت والباقي للتجهيزات والخدمات الأساسية بالإضافة إلى ١٥٠ من الأعمال التجارية المختلفة.[١١]

لعل موقع مدينة الجبيل الفريد على جزيرة نائية في الخليـــج العـــربي في الجانب الشمالي من المنطقة الشرقية وعلى بعد ١٠٠ كم من مدينة الدمام يحقـــق لها إمكانات توفير الاتصال بالأسواق المحلية والعالمية على حد ســـواء، حيـــث خطط لها إنشاء ميناءين هما ميناء الملك فهد الصناعي وميناء الجبيل. كون هـــذا الإطار المدخل الأولي لإعداد المدينة ارتكازاً على تطويرها كمدينـــة ســـاحلية تستفيد بإطلالتها على الخليج العربي، وأصبح تشكيل الشريط الساحلي بعمـــل منطقة خليج هو الأساس لتشكيل الحدود الخارجية للكتلة العمرانية، ومـــن ثم الأحياء. يعكس الفكر التخطيطي للمدينة مفاهيم التدرج للكتلة العمرانية بـــين الأحياء والمحلات والمجاورات السكنية (ويطلق عليـــها الحـــارة) والمجموعـــات السكنية،كما خطط أن يكون لكل حي واجهة مستقلة من جهـــة ومتصلـــة بالشريط الساحلي من جهة أخرى [١١]. (الشكل ١٥)

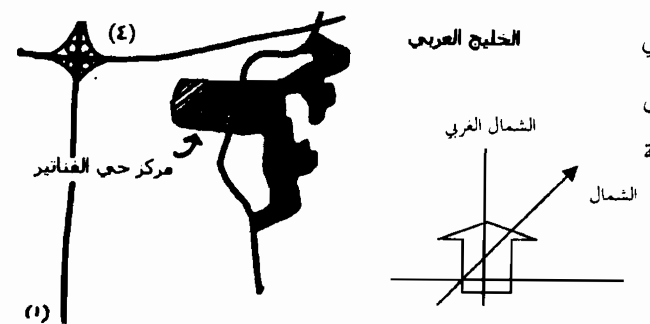


(شكل ١٥) ملامح الموقع والفكر التخطيطي للمدينة [من الخرائط المساحية لمدينة الجبيل بتصرف]

٢. ١ وصف الموقع والسمات والملامح المميزة

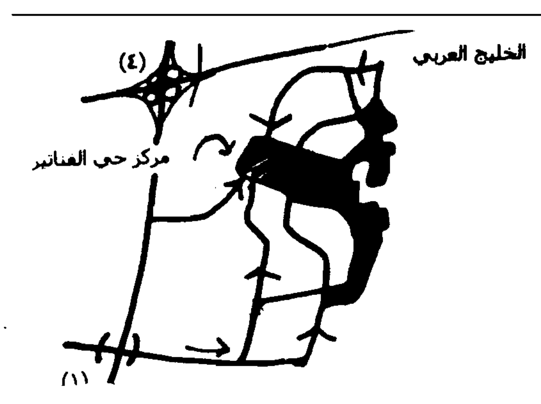
تقيم هذه الدراسة الأداء العمراني لواجهة حي الفناتير كأول حي من أحياء المدينة (مع الدفي) ينتهي تنفيذهما وإشغالهما بالكـــامل، وهـــي الواجهة البحرية الوحيدة التي نفذت بالكامل على مستوى المدينة حتى (العام ١٤١٩هـــ - ١٩٩٨م) وتم إشغالهما منذ حوالي ١٤ عاماً[١٢]:

- تقع الواجهة البحرية من الناحية الجغرافية بين اتجاهي الشمال والجنوب الغربي في مواجهة الخليج العربي وفي اتجاه متعامد تقريباً على الشرق. يمتد قسماها على جانبي المركز (الميدان) في اتجاه الشمال والجنوب، بينما تحيط بها الكتلة العمرانية السكنية في الاتجاهات الأخرى. (الشكل ١٦)



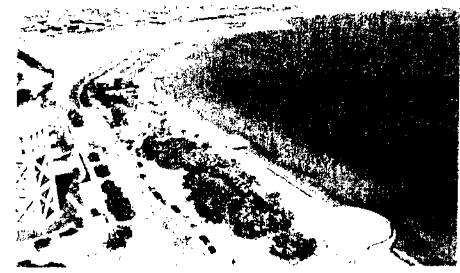
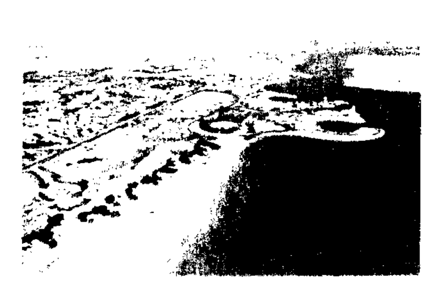
(شكل ١٦) الموقع الجغرافي [من خرائط المخطط العام بتصرف]

- تحيط بالواجهة ومركز حي الفناتير معاً الطرق الرئيسية رقم (٦)، ورقم (٤)، وهي المحاور الرئيسية الناقلة للحركة بين الأحياء، وتفصل بينها محلة سدير، مع وجود الطريق الدائري الرابط لحي الفناتير والمعروف باسم (طريق اللؤلؤ- الخميس)، ومنه تنطلق الحركة إلى طريق (حراء) أو (الدرعية)، ثم الطريق الملاصق للواجهة البحرية. وفي تدرج آخر يوجد الطريق الدائري المار حول مركز حي الفناتير (الوجه). (الشكل ١٧)



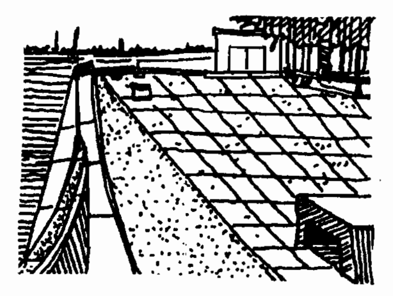
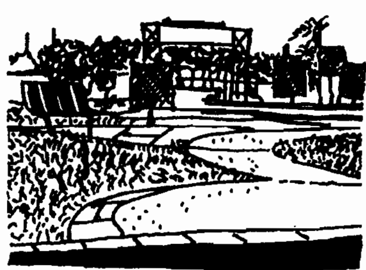
(شكل ١٧) إمكانية الوصول والإنتظار [من خرائط المخطط العام بتصرف]

- يبلغ إجمالي مساحتها تقريباً حوالي ٧٠٠ ألف متر مسطح، مقسمة إلى شريطين بحريين يتوسطهما الميدان الرئيسي (الشكل ١٨). وتوزع عناصرها على النحو الآتي: الميدان بمسطح ٢٢ ألف متر مسطح كحلقة وصل ونقطة تجمع تتوسطه الساحة الرئيسية متعددة الأغراض، وتقع في مواجهة الساحة المخصصة للمسجد الرئيسي لحي الفناتير وترتبط بها ارتباطاً وظيفياً وبصرياً. ويتضمن الميدان كافة النشاطات المجتمعية كالمطعم الرئيس، ومطعم اليخوت، وأكشاك المرطبات، ومطاعم الوجبات السريعة، وكبائن التليفونات، ودورات المياه. وتتصل به مباشرة مرسى اليخوت (المارينا) المصممة لتستوعب ثمانية قوارب من الحجم المتوسط ومعدة مكاناً لممارسة الصيد. أما الشريط الشمالي (٢٣٠٠٠ متر مسطح)بطول ٧٢٠ متراً، والجنوبي (٢٥٠٠٠ متر مسطح) بطول ٨٥٠ متراً فكلاهما مخصص للتريض والصيد ونشاطات الترفيه المختلفة، ويقعان على جانبي الميدان في مواجهة البحر من جهة والطريق المحيط بالحي من جهة أخرى، كما يشتملان على ملاعب الأطفال (ثمانية وعشرة بالترتيب) ومناطق للجلوس (أثنتا عشرة لكل شاطئ). بالإضافة إلى مواقف السيارات وأرصفة الصيد ومسارات السير على الأقدام.

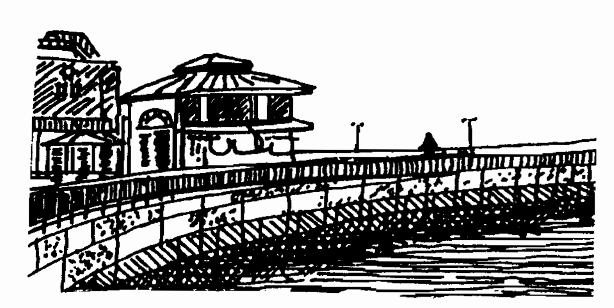
(شكل ١٨) أقسام الواجهة البحرية

- استخدم الطــوب وتغطيات الأرضيات الملونة عند المركز التجاري، والحجلا لممرات المشاة في الحدائق العامـــة، بينمـــا اســـتخدمت البلاطات الخرسانية لرصف أرضيات المسار المشهدي على جانبي الشاطئ. (الشكل ١٩)

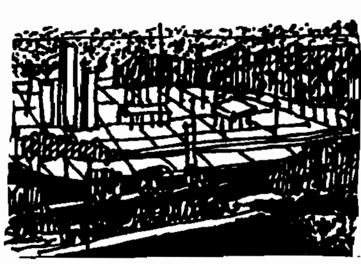

(شكل ١٩) مواد النهو والأكسية للأرضيات [من مشاهدات الباحث]

- ردمت حدود الواجهة مع استخدام حواجز الأمواج بشكل مستقيم لمواجهة تأثيرات النحر. (الشكل ٢٠)



(شكل ٢٠) حواجز الأمواج على واجهة المسار المشهدي [من مشاهدات الباحث]

- يتميز الموقع بكاملة بكثافة التشجير والنباتات والمسطحات الخضراء. (الشكل ٢١)


(شكل ٢١) التشجير والمسطحات الخضراء [من مشاهدات الباحث]

٢ . ٢ معايير التصميم والتخيط في أدبيات المدينة

تفيد مراجعة تقارير المدينة في التعرف على مبادئ التصميم والتخطيط المستعملة في تصميم الواجهة من وجهة نظر المصمم في[١٢]:

- تدعيم مبدئي الخصوصية والتوازن بين الخصوصية والعمومية عن طريق تخصيص أماكن مستقلة للعائلات، وإمكانات للتدرج من الأماكن الخاصة وحتى شديدة العمومية.

- تحقيق البيئة الجمالية بتوجيه زوايا الرؤية نحو البحر كأساس، بالإضافة إلى توفير العناصر الجمالية المصنوعة كالعلامات المميزة النحتية والاهتمام بعمارة المكان، وفرش المحيط الخارجي بأماكن الجلوس والإضاءة والنبات.

- توفير الراحة بتعدد الخدمات وتوازن توزيعها وترتيبها وعلاقتها بطول الواجهة، مع توفير أماكن الجلوس بما يتلاءم مع العادات العربية، وتوفير النشاطات الوظيفية وتضنيفها كأماكن للصيد والاستحمام ومرسى القوارب وملاعب الأطفال والوجبات السريعة والخدمات الدينية والساحات العامة كأماكن للتجمع والتلاقي. كما يراعي هذا المعيار أساليب الحركة بتخصيص أماكن للنقل البطئ والثقيل وتدرج شبكة الطرق وتشجيع حركة السير على الأقدام وتوفير مواقف السيارات.

- تحقيق الأمان بخفض الأماكن المظلمة والمعزولة، والفصل بين حركة المشاة والسيارات بحواجز الألومنيوم.

- استعمال المواد الملائمة للأطفال في أماكن لعبهم وتخصيص الأماكن الأكثر أمناً لتكون ملاعب للأطفال.

- تحديد موقع المرافق واللوحات الإرشادية بشكل يمكن للشاغلين الاستفادة منها.

- المحافظة على البيئة الطبيعية بمراعاة الخصائص الجغرافية وطبيعة الحياة الفطرية وتدعيمها، و توفير معالجات الحماية من الإشعاع الشمسي وحركة الرياح المحملة بالأتربة.

- الاهتمام باقتصاديات التنمية باستخدام الموارد قليلة التكلفة وذات التقنية العالية والمتوسطة والمنخفضة.

واستعراض ما جاء في التقارير الخاصة بالمدينة عن المعايير هو أحد جوانب دراسات مشروعات التقييم، حيث تعني مشروعات تقييم ما بعد الإشغال بمراجعة الفروق بين الجهدين النظري والتطبيقي، إذن فالمسألة لا تعد مجرد نقد بقدر ما تحتاجه هذه الدراسة لوضع معايير للتقييم.

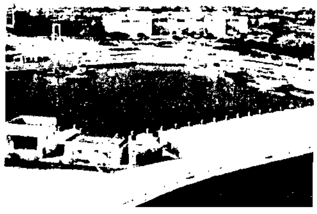
٢. ٣ الدراسة الميدانية

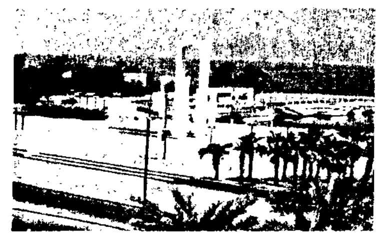
تركز الدراسات الاستدلالية على موضوعات مثل: التواصل مع البيئة المحيطة من خلال الاستعانة بمناهج الشاهدة بالملاحظة المباشرة لمحدودية الوقت الذي تتم فيه، فعادة ما تنجز المشاهدة بالكامل في الموقع من خلال زيارات ميدانية لا تتعدى المرات القليلة يقوم خلالها الباحث بالتصوير الفوتوغرافي، أو بالتسجيل الصوتي والمرئي، أو بالرسومات الأولية الإيضاحية لكل ما يتصور الباحث أن له علاقة بموضوع بحثه في هذا المكان. ونظراً لصعوبة الحصول على لقطات تسجل كل المسائل التي يتناولها الباحث في المدينة العربية عامة والسعودية على وجه الخصوص- لوجود محاذير التصوير والتعرض لخصوصية الناس والنساء على وجه الخصوص- تزداد صعوبة إجراء الدراسة بالمشاهدة. وعلى هذا النحو، سيكون التركيز على بعض اللقطات التي قام الباحث بتجميعها من أعمال سابقة أو بمساعدة طلاب الدراسات العليا بقسم عمارة البيئة في كلية العمارة والتخطيط جامعة الملك فيصل، أو عن طريق المشاهدة المباشرة التي قام بها الباحث.

أولا- جمع المعلومات من الموقع

تم جمع المعلومات وفق منهجية منظمة على مستوى العلاقة بين الأماكن المواجهة للبحر والهيكل العمراني القائم من جهة وعلى مستوى تصميم المواقع والتصميم العمراني البيئي من جهة أخرى، حيث تبين اللقطات التالية في (الشكل ٢٢) بعض أماكن المشاهدات الميدانية من الواقع الفعلي في شهر صفر ١٤١٩هـ (يونيه من العام ١٩٩٨م)، وهي تمثل أجزاء مهمة من الموقع بكامله.







(شكل ٢٢) المشاهدات الميدانية العامة

ثانيا – المتطلبات المؤثرة على الأداء ومعايير التقييم

يمكن حصر المتطلبات المؤثرة على أداء الأماكن المواجهة للبحر في: العلاقة الأوفق بين الجنسين، العلاقة بين النشاطات (سلبا/ إيجابا- تكاملا/ تناقصا)، الإدارك الحسي للمستعملين، الحماية والاستقرار، المعاملات الإنسانية، الترفيه، الراحة الحرارية والنفسية. (الجدول ١)

(جدول ١) المتطلبات المؤثرة على الأداء [من إعداد الباحث]

الخصوصية	الخصوصية/ العمومية	الإحساس بالمكان	الأمن/ الأمان/ الراحة	التوازن البيئي
– الفصل بين النشاطات المخصصة للعائلات عن العزاب في الأماكن العامة والمفتوحة. – توفير الحماية من الغرباء والمتطفلين على اماكن جلوس العائلات. – ترك مسافة كافية بين الجيران في أماكن ممارسة النشاطات لعدم جرح خصوصية الجسار بصريا. – توفير حواجز تتلاءم مع فكرة الفصل والاستفادة بالمناظر والمناخ المحيط. – خفض تأثير حركة مرور السيارات على طريق الكورنيش على خصوصية مستعملي النشاطات القريبة منها. – تحقيق الانفراد والاستقلال دون الإخلال بمسطحات الإشغال. – تصميم العمارة لأماكن النشاطات بما يحقق العلاقة المثالية بين الجنسين.	– سهولة الانتقال بين النشاطات دون التعرض لمضايقات الآخرين. – استعمال الأماكن فيما خصص لها من نشاطات. – التقارب بين النشاطات المتوافقسه والتباعد بين المتعارضة. – توفير مناطق انتقالية بين النشاطات. – بعد النشاطات عن تأثير حركة مسارات المرور الآلي والمشاة.	– توجيه النظر وزوايا الرؤية نحو المشاهد الجميله. – تكوين انطباعات ذهنية محددة عند المشاهد كتعبير مباشر عن النواحي الجمالية. – تحقيق أفضل استفادة بصرية من الحد البحري عند السباحة أو الصيد أو ألعاب الماء. – توفير العناصر الجمالية المصنوعة كالعلامات المميزة (الفنارات أو المطاعم أو الساحات). – مراعاة المقياس الإنساني الحميم على مستوى التكوين المعماري والعمراني. – توفير الأعمال النحتية والفنية والمجسمات. – الاهتمام بعمارة المكان (الطابع المعماري والعمراني). – تكوين صورة ذهنية معبرة عن الإطار العمراني من خلال الموجودات التراثية ذات القيمة. – الاهتمام بفرش المحيط الخارجي كأماكن الجلوس والإضاءة والنباتات. – خفض التأثير الصوتي غير المريح على الشاطئ. – تحديد الاتجاهات وخفض فرص الضياع (سهولة الوصول إلى النشاطات.	– تصميم الشواطئ بشكل يحقق أماكن شبه مغلقة لتحقيق الآمان لمستعمليها (تكوين مناطق الخلجان). – توفير أماكن المراقبة لنشاطات السباحة سواء للكبار أو الأطفال. – استعمال المواد الملائمة للأطفال في الأماكن الأكثر أمنا كملاعب للأطفال. – توفير الإضاءة الكافية للنشاطات التي تتطلب ذلك ليلا (أماكن الجلوس، اللعب، مسارات الحركة). – خفض الأماكن المظلمة والمعزولة. – تحديد مواقع المرافق واللوحات الإرشادية بشكل يمكن للشاغلين الاستفادة منها. – إبعاد أماكن السيارات عن أماكن الجلوس الخاصة بالمستعملين للشواطئ أو أرصفة الصيد. – الفصل بين حركة السير على الأقدام. – توفير مواقف للسيارات، وتخصيص أماكن للنقل البطئ والثقيل من خلال التدرج المنطقي لشبكة الشوارع.	– مراقبة الخصائص الجغرافية وطبيعة الحياة الفطرية وتدعيمها. – الحفاظ على الموارد الطبيعية كالشعب المرجانية والحياة الفطرية والكائنات البحرية. – الحفاظ على شكل الشاطئ وتشكيله من خلال دراسة حركة المد والجزر. – توفير معالجات للحماية من الإشعاع الشمسي وحركة الرياح المحملة بالأتربة. – تجنب الرطوبة العالية بعدم إضافة أية مسطحات مائية تؤدي إلى رفع نسبة الرطوبة. – خفض التعرض للإشعاع الشمسي بتكوين أماكن مظلله. – توجيه حركة الرياح غير المرغوب فيها والمحملة بالأتربة نحو الموقع من خلال الأحزمة النباتية أو المبنية. – الاستفادة من حركة الرياح المرغوبة.

تم مراقبة المستعملين على ضوء هذه المعايير في بعض أماكن الواجهة في مدينة الجبيل مثل أماكن الجلوس وممارسة نشاطات الصيد وعند ساحة المسجد وعلى مسارات الحركة والانتقال. ارتكز التحليل على إعطاء كل مؤشر قيمة رقمية محددة من ١-٥ (ضعيف جداً =١- ضعيف=٢- مقبول= ٣- جيد=٤- جيد جداً= ٥)، وأمكن تسجيل النتائج في القسم الثالث الخاص بمراجعة النتائج والخروج بتوصيات.

٣. مشروع تقييم الأماكن المواجهة للبحر- النتائج والتوصيات

قبل التعرض لأسس رفع كفاءة الأداء وتحقيق رضا المستعملين يجب الإشارة إلى أن عمارة الشواطئ والأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية السعودية الجديدة لم يكن لها وجوداً حقيقاً إلا منذ فترات غير بعيدة على البحر الأحمر بجدة وانتقلت بعد ذلك إلى المنطقة الشرقية.

هذا التواجد جاء نقلاً عن تجارب عربية وأخرى غير عربية غربية- مع الأخذ في الاعتبار أن الأغلب الأعم من التجارب العربية هو تقليد للغرب- وهو الأمر الذي يعني أن عمارة الشواطئ والأماكن المواجهة للبحر في هذه البلدان ومن ثم في التجربة العربية السعودية هو نتيجة لثقافات وافدة تختلف عن الثقافات العربية، وعلى المخطط العربي أن يراجع مرة أخرى عناصر ومكونات وعلاقات هذه الواجهات لتحقيق توافقها مع الفكر العربي.

وتهتم الدراسة الحالية باستعراض أهم مداخل التعامل مع الأماكن المواجهة للبحر لعمارة الشواطئ المخصصة لممارسة النشاطات الترفيهية، إذ يمكن تركيز هذه المداخل في رؤية الشواطئ باعتبارها: (١) جزءًا متكاملاً ومتحداً مع الكتلة العمرانية، وهنا يكون التوجه قائماً على التطوير والتنمية والحفاظ. (٢) تكوينًا مستقلاً قائماً بذاته والتوجه قائم على صياغة معايير تصميم لإعداد الواجهات في المناطق الجديدة، وكلا المدخلين يعتمد على مناهج تخطيط المواقع والتصميم العمراني وعمارة البيئة.

٣. ١ نتائج المشاهدات الميدانية

خلاصات مشروع التقييم للأماكن المواجهة للبحر لحي الفناتير لها ثلاثة مستويات:

أولاً- على مستوى العلاقة بين الأماكن المواجهة للبحر والهيكل العمراني

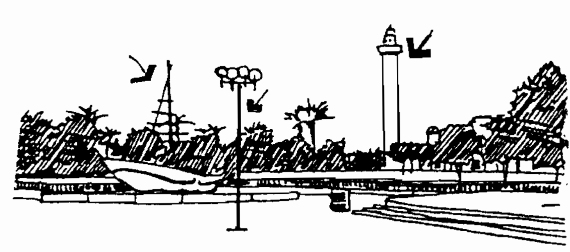
يهتم هذا الجانب بضرورة التعامل مع الأماكن المواجهة للبحر باعتبارها وحدة عمرانية لا تتجزأ من الكيان العمراني المتكامل لحي الفناتير من جهة ولمدينة الجبيل ككل من جهة أخرى. وهو الأمر الذي يجعل من السهولة بمكان رصد بعض إيجابيات وسلبيات الموقع من ناحيتين هما اتصاله بالنشاطات السكنية (الهيكل البنائي القائم)، والطابع الخاص للواجهة ومشابهته للطابع العام للمنطقة، ويخلص هذا الجانب إلى:

١- ضرورة فهم تكوين الهيكل العمراني للمدينة وقطاعاتها العمرانية بالكامل، ومحاولة عكس هذا الفهم على الشاطئ بصفة محددة، فمن الملاحظ أن الطرق الرئيسية ذات التدرج الأعلى هي التي تخترق المدينة والأحياء وتتلاصق مع المحلات (ولكن لا تخدمها)، بينما طرق التوزيع هي التي تلف في الخارج، وهذا التخطيط اعتمد على تكوين حركة مستمرة رابطة للمدينة بكاملها مرة وللأحياء والمحلات مرة أخرى، وهذه الحركة لا يمكن إدراكها على مستوى المدينة بسهولة. وفي هذا الخصوص يمكن الإدعاء بأن المخطط العمراني لمدينة الجبيل لم يراع عمل علاقة بين الهيكل العمراني السكني والمكان المواجه للبحر هناك من خلال اختيار الموضع والتكوين العام للمدينة، إذ حدد تشكيل المدينة بحيث يتضمن كل حي منها مكانا مواجها للبحر يطل على الخليج العربي. يمتد بعد ذلك المكان المواجه للبحر في كل حي لتتصل معا دون تصميم يبين ذلك الاتصال مكونة شريطا ساحليا يفصل بينها وبين مناطق السكن أحيانا المركز التجاري للمدينة، ثم مسارات الحركة المخصصة للطرق أرقام (٦) و(٤)،كما هو الحال في واجهة حي الفناتير- ومن ثم لايوجد ارتباطا بصريا واضحا على المستوى التطبيقي بين الأماكن المواجهة للبحر والكتلة السكنية. وعلى الرغم من اختيار المصمم لفكرة المسار المشهدي الرابط لكل مدينة- إلا أنه من الصعب الشعور به- ومن الواضح أن كبر حجم المدينة هو الذي أدى إلى الافتقاد لتحقيق هذه العلاقات والأحاسيس.

٢- تسهيل إمكانية الحركة والاتصال بين أجزاء الكتلة العمرانية- بما تضمه من نشاطات ووظائف- والشريط الساحلي الممثل في الأماكن المواجهة للبحر لهذه الكتلة العمرانية، وهو ما يحققه التدرج الواضح لشبكة الحركة على مستوى المدينة، مع ارتباط هذا التدرج بالطريق الساحلي المخصص للمرور الآلي والملاصق للأماكن المواجهة للبحر، بالإضافة إلى سلبية الربط الواجب تحقيقه بطرق المشاة (على المسار المشهدي) لكبر مسافات السير على الأقدام.

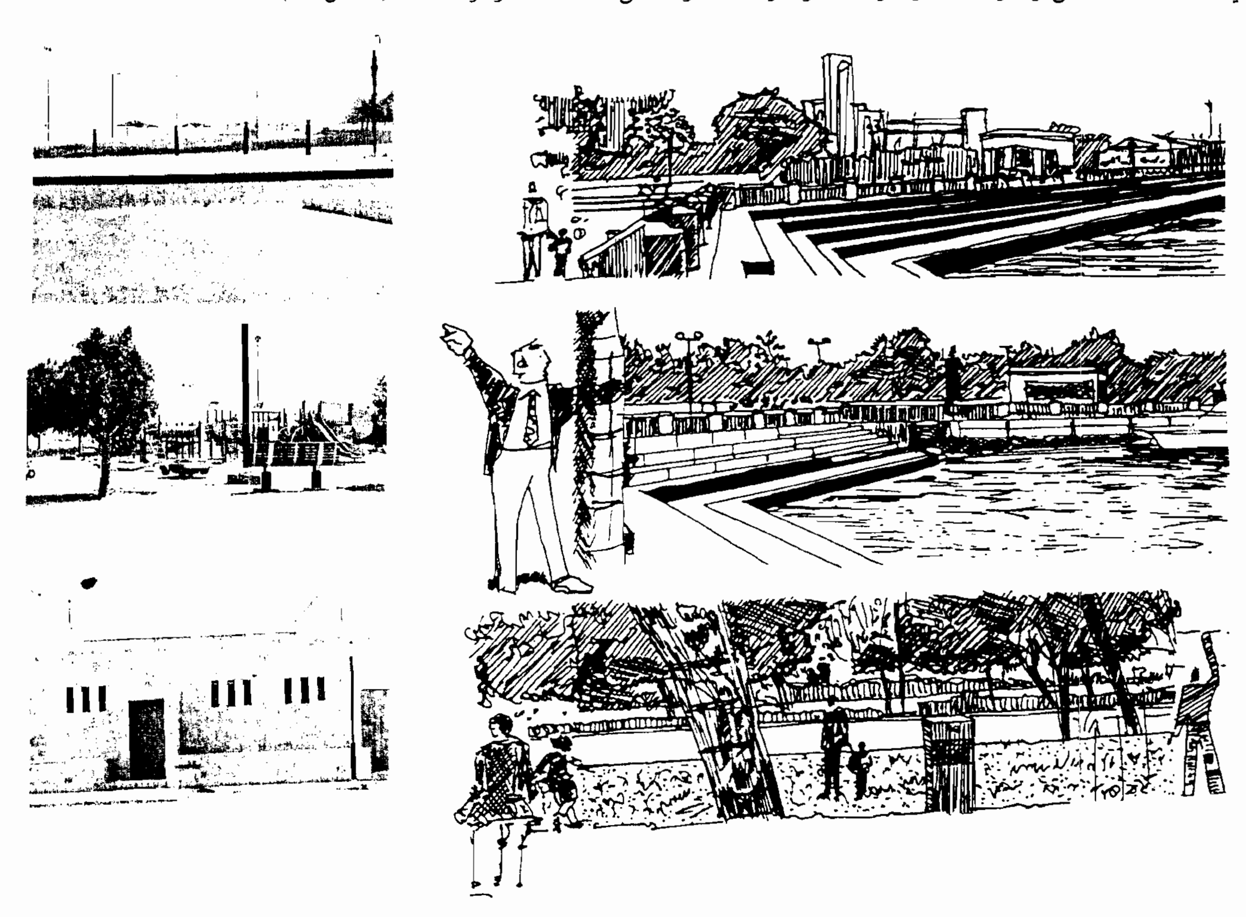
٣- عدم وضوح الارتباط بين الموجودات العمرانية في المحيط الحيوي المباشر للأماكن المواجهة للبحر ممثلة في مركز حي الفناتير التجاري والمسجد، وهو الأمر الذي جعلها تفتقر إلى إمكانات إطلاقها كوحدة (أو نواة) عمرانية متفردة أو جاذبة.

٤- لا تستمد الأماكن المواجهة للبحر التشكيل العمراني البصري من القطاع السكني القائم حيث لا يمكن للمستعمل المتحرك بين الهيكل السكني والأماكن المواجهة للبحر إدراك مكان الواجهة بصريا، عدا ذلك الإدراك المتكون نتيجة وجود مسجد حي الفناتير في الطريق، مع الأخذ في الاعتبار أن معظم المساجد تتشابه من ناحية التصميم والشكل. (الشكل ٢٣)



(شكل ٢٣) الإدراك ناتج من وجود مسجد الحي بإطلالته على الواجهة [من مشاهدات الباحث]

٥- تؤكد الصورة البصرية لكامل الواجهة المطلة على البحر على توجه المخطط/ المصمم نحو دعم الطابع غير العربي سواءً في المعالجات المعمارية التي تظهر في نمط البناء المعماري مثل مرسى القوارب والمطاعم وأماكن الجلوس، وأماكن لعب الأطفال، أو المعالجات العمرانية والتي تظهر من خلال في العلاقة بين الكتل والفراغات، والفراغات والفراغات، وتداخل النشاطات والوظائف. (الشكل ٢٤)

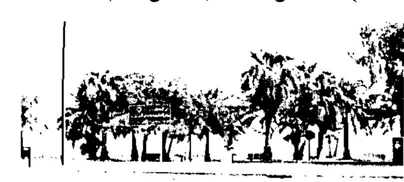


(شكل ٢٤) بعض ملامح الصورة البصرية لواجهة حي الفناتير [من مشاهدات الباحث]

ومن هنا يمكن الادعاء بأن الأماكن المواجهة للبحر لا تحمل دلالات عربية، وإنما يمكن نقلها بالكامل لأي نطاق عمراني في أي دولة عربية دون مقابلة أي صعوبات في رفض الطابع أو تحديد الهوية.

ثانياً– على مستوى المتطلبات المؤثرة على الأداء: راجع الجدول (١)

أ) الخصوصية: (الشكل ٢٥)

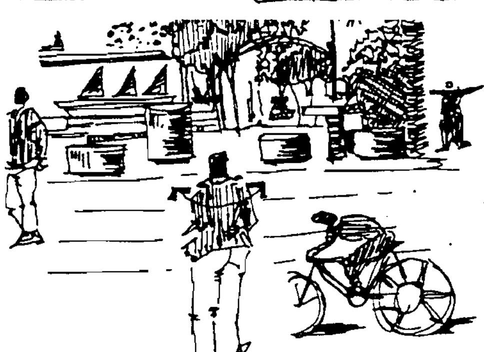




١ – انفتاح أماكن الجلوس في الواجهة المطلة على البحر بعضها على بعض، فتجد أماكن الجلوس منبسطة ومفتوحة من كل الجوانب على الشريط الأخضر المخصص للجلوس دون تحديد أية فواصل لبيان أركان كل مجلس على حدة. ٢- أماكن الجلوس على الكورنيش لا تحقق الخصوصية لكل من الجالسين أو السائرين على الأقدام.









(شكل ٢٥) نتائج المشاهدات الميدانية: الخصوصية

يمكن إيجاز أهم الملامح لعدم توافر الخصوصية في:

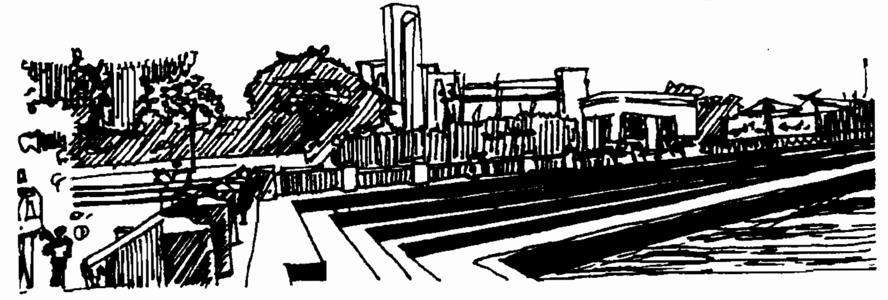
- عدم تحقيق الفصل بين أماكن ممارسة نشاطات الجنسين في بعض الأماكن (مثل مرسى القوارب وملاعب الأطفال)، ضعيف جداً=١.
- عدم توفير أماكن خاصة لكل من العائلات والعزاب على الكورنيش أو الشريط الأخضر المخصص للجلوس، ضعيف جداً=١.
- عدم توفير الحماية من الغرباء والمتطفلين على أماكن الجلوس (خاصة العائلات)، ضعيف جداً =١.
- انخفاض فرص جرح خصوصية الجار لعدم ترك مسافة كافية بين الجيران في أماكن ممارسة النشاطات في المناطق المفتوحة، جيد = ٤.
- عدم توفير حواجز تتلاءم مع الفصل والاستفادة بالمناظر والمناخ ، ضعيف جداً = ١.
- التأثير المباشر لحركة مرور السيارات في طريق الكورنيش على خصوصية مستعملي أماكن الجلوس، ضعيف = ٢.
- عدم تحقيق الانفراد والاستقلال دون الإخلال بمسطحات الإشغال. فعلى سبيل المثال، تصميم القوارب وأماكن الصيد والتريض على الأقدام لا يوفر بالقدر الكافي إمكانات الفصل بين أماكن العائلات والنشاطات الأخرى كالصيد والسباحة والحركة، ضعيف =٢.

- كما افتقد التكوين الوظيفي لأماكن جلوس الناس لعنصر التواصل فيما بينهم نتيجة لعدم ترتيبها بشكل يسمح بجلوس المجموعات، بالإضافة إلى أنها تسمح بالمرور خلالها وقطع جلسات التواصل، مع عدم وضوح تخصيص أماكن لكل من العزاب والعائلات يجعل العزاب يجلسون في كل مكان، وهو الأمر الذي يحد من الاستعمال الدائم لهذه الأماكن بالنسبة للعائلات، ضعيف =٢.

- الاستعانة بتصميمات غريبة عن المجتمع العربي مثل الميدان والساحة العامة المتضمنة للعديد من النشاطات كمرسى القوارب وملاعب الأطفال المفتوحة والجلسات المطلة على البحر مباشرة، وكلها تتوسط ممرات المشاة أو أماكن الجلوس والمطاعم، الأمر الذي يعني مرور العابرين إليها في كل مرة وجرح خصوصية مستعمليها، مقبول =٣.

ب) التوازن بين الخصوصية والعمومية وتداخل الاستعمالات:

- لا توجد نقلات منطقية بين النشاطات المختلفة من خلال الاستفادة بمفهوم الفراغات الانتقالية شبه العامة أو شبه الخاصة تفيد بأن هناك انتقالاً واضحاً سيحدث بين هذه النشاطات، ولكن اكتفى المصمم بترك مسحات فضاء أو مزروعة بين النشاط والنشاط الآخر، وهذا يمنع سهولة الانتقال بين النشاطات دون التعرض لمضايقات الآخرين، ضعيف جداً =١. (الشكل ٢٦)





١- يمكن استشعار فقدان ذلك التوازن بين النشاطات والاستعمالات عند مرسى القوارب، فهو مفتوح تماماً عدا بعض الحماية التي يمكن الحصول عليها من خلال الأسوار المفتوحة. مع ملاحظة اختفاء أي تنسيق طبيعي أو صناعي للموقع لتحقيق نقلات التوازن بين الاستعمالات.

٢- أماكن الجلوس تحت الأشجار مصممة لتكون أكثر الأماكن خصوصية، لكن في حقيقة الأمر هذه الخصوصية ليست كاملة لأنها أماكن مفتوحة مباشرة على مسارات الحركة من جهة وأماكن الجلوس من جهة أخرى، فلا توجد نقلات واضحة بين كل هذه الأماكن من الخصوصية الكاملة إلى العمومية الرحبه.

(شكل ٢٦) نتائج المشاهدات الميدانية: التوازن بين الخصوصية والعمومية

- توافر النشاطات المخصصة للترفيه بشكل كاف من جهة وتوزيعها في مواضع غير ملائمة من جهة أخرى جعل المستعملين يمارسون نشاطاتهم المختلفة في المكان الذي يجدونه، فمن الملاحظ وجود تداخل كبير بين الاستعمالات، ضعيف =٢، وهذا يمكن رصده على النحو الآتي في: (الشكل ٢٧)



١- تتداخل أماكن لعب الأطفال مع أماكن الجلوس، هذا التداخل مطلوب لكن حماية كلاً النشاطين من تداخل النشاط الآخر معه مهم أيضاً. ٢- توجد نشاطات أخرى على مسار الحركة المخصص للسير والتنزه وركوب الخيل أو ركوب الدرجات، هذه النشاطات يجب أن تخصص لها أماكن خاصة بها. يمكن ملاحظة هذا التداخل أيضا عند مرسى القوارب.

(شكل ٢٧) نتائج المشاهدات الميدانية: تداخل الاستعمالات

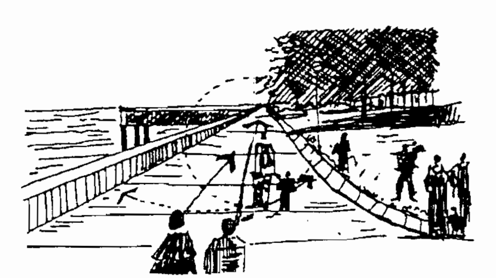
- استعمال مرسى القوارب كمكان للصيد أو السباحة أو الجلوس أمام الماء مباشرة.
- استعمال أماكن لعب الأطفال كمكان لجلوس العائلات لعمل الشواء أو جلسات السمر.
- استعمال ساحة المسجد والأماكن المفتوحة لممارسة النشاطات الرياضية غير المحببة على الشواطئ. (كرة القدم وركوب الخيل).
- وهو نفس ما يحدث في الممرات الخاصة للسير الأقدام والتريض.
- من الملاحظ أن بعض النشاطات تمارس في غير الأماكن المخصصة لها، ومنها على سبيل المثال، حدوث تعارض بين نشاط الصيد على الأرصفة ونشاط استعمال القوارب في المرسى، ضعيف جداً = ١.
- أيضاً قرب أرصفة الصيد من الطريق الرئيسي، أو قرب ممرات المشاة من أماكن الجلوس يدل على ضعف الفصل بين النشاطات غير المتوافقة، ضعيف جداً = ١.

ج) الإحساس بالمكان:

١- على الرغم من توافر العناصر البصرية المميزة سواء الطبيعية ممثلة في خط البحر والنباتات المزروعة، أوالعناصر التي من صنع الإنسان مثل المجسمات ومسطحات البناء على طول الشاطئ إلا أن الإحساس بالمكان باعتباره انعكاساً عربياً يتضاءل تماماً أمام كل الاستعمالات الغربية الغريبة عن البيئة العربية: (الشكل ٢٨)









١- أماكن الجلوس تحت الأشجار أمام المسار المشهدي. يمكن رؤية هذا المشهد في أي بيئة عربية أخرى. بمعنى أن الإحساس المنقول للمشاهد هناك لا يجعله يشعر بأنه في مكان مميز له طابعه الخاص، كما لا يحقق مثل هذا التشابه أية تجربة بصرية متمايزة للمشاهد تجعله يشعر بأنه في واجهة حي الفناتير المطلة على الماء أو البحر. ٢- هنا يشعر المشاهد بأنه في بلد غربي ليس عربياً في المدينة العربية.

(شكل ٢٨) نتائج المشاهدات الميدانية: الإحساس بالمكان

- توجيه النظر وزوايا الرؤية نحو المشاهد الجميلة ومنها البحر خاصة بالنسبة للمسار المشهدي لطريق الكورنيش مع وجود الجلسات عليه، جيد جداً =٥.

- صعوبة تكوين انطباعات ذهنية عند المشاهد كتعبير مباشر عن النواحي الجمالية، عدا بعض المجسمات الموجودة على مسار الكورنيش وفي بعض الساحات، مقبول =٣.

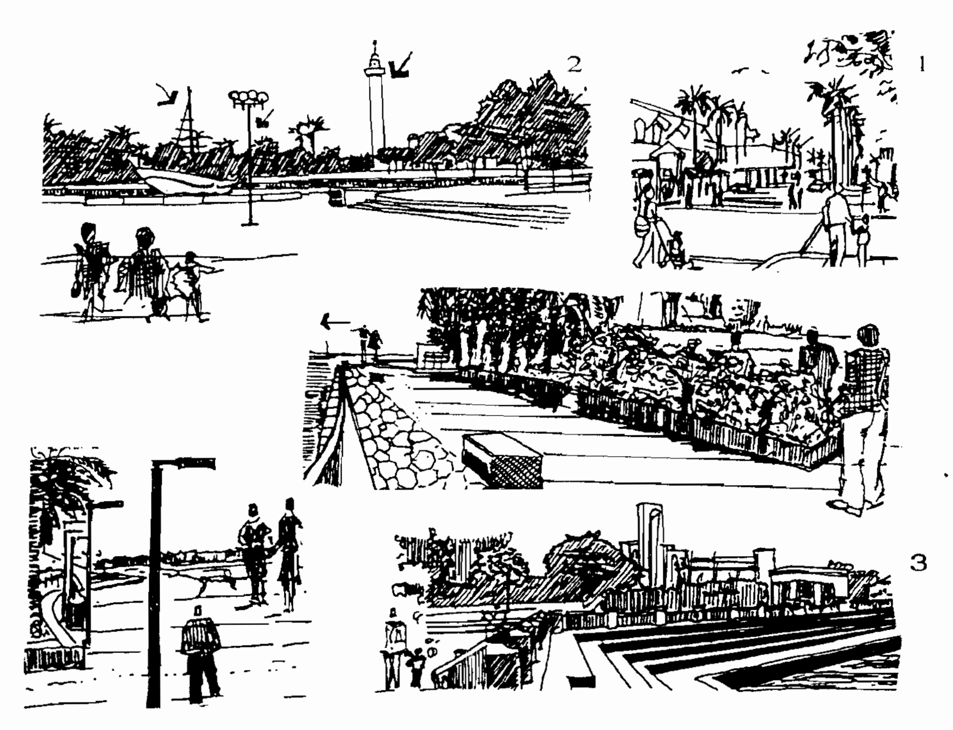
- تحقيق أفضل استفادة بصرية من الحد البحري عند السباحة أو الصيد أو ألعاب الماء، جيد جداً = ٥.

- توفير العناصر الجمالية كالعلامات المميزة مثل: الفنارات والمطاعم والساحات العامة، مقبول =٣.

- لا توجد تكوينات معمارية تحقق المقياس الإنساني في الفراغات الخارجية بالنسبة للبنايات المخصصة لنشاطات المطاعم وأماكن الوجبات السريعة ومرسى القوارب والساحات الضخمة وأماكن الجلوس على الشاطئ، ضعيف جداً =١.

٦- فقدان المقياس الإنساني الحميم نتيجة لكبر حجم المدينة بشكل عام والأحياء بشكل خاص، لذلك يشعر المستعمل للمكان من خلال حركته سيراً على الأقدام بافتقاد المكان لعناصر الاحتواء والتوجيه معاً، ضعيف جداً =١. (الشكل ٢٩)





١- لا توجد أية تحديدات للمقياس الإنساني على طول المسار المشهدي الممتد على طريق الكورنيش الموازي للبحر من ناحية وأماكن الجلوس من ناحية أخرى. هذا الامتداد الطولي (والحجمي) يفقد المستعمل عنصر الإحساس بالمقياس الإنساني الحميم، بل يشعره أنه في مكان مفتوح غير محدد. ٢- كبر حجم الساحة الرئيسية (والميدان) يفقد المستعمل الإحساس أيضاً بالمقياس الإنساني. ٣- يعمق هذا الفقد للمقياس الإنساني السيطرة القوية لأعمدة الإنارة والمجسمات، على الرغم من ضرورة تواجدها إلا أنها تضعف الإحساس بالمقياس.

(شكل ٢٩) نتائج المشاهدات الميدانية: المقياس الإنساني

- وجود الأعمال النحتية والفنية والمجسمات، جيد جداً = ٥.

- عدم الاهتمام بعمارة المكان وتوفير ملامح عربية للطابع المعماري، ضعيف =٢.

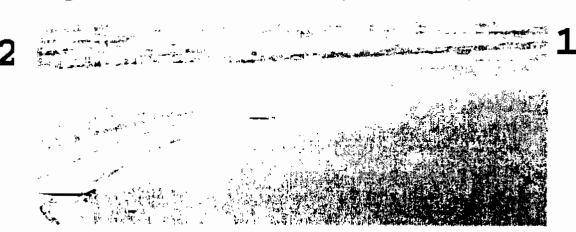
- صعوبة تكوين صورة بصرية معبرة عن الإطار العمراني من خلال عدم وجود موجودات تراثية ذات قيمة أو مميزة، ضعيف جداً =١.

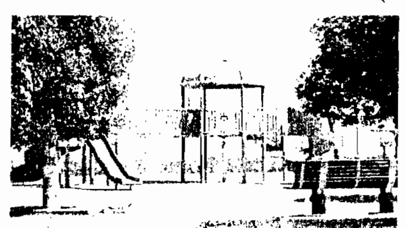
- الشعور بالضياع وفقدان الاتجاه وصعوبة الوصول والانتقال بين النشاطات، ضعيف جداً = ١.

- عدم الاهتمام بفرش المحيط الخارجي للمكان مثل: أماكن الجلوس والإضاءة، ضعيف جداً =١.
- ارتفاع نسبة الضوضاء الناتجة عن الاتصال المباشر بين طريق المرور الآلي وأماكن الجلسات، ضعيف جداً =١.

د) الأمن والأمان والراحة

- تصميم الشواطئ أدى إلى توفير منطقة خلجان (أماكن شبة مغلقة) آمنة للسباحة، جيد جداً =٥.
- عدم توفير أماكن لمراقبة نشاطات السباحة للكبار والصغار، ضعيف جداً =١.
- عدم توفير الإضاءة للأماكن التي تتطلب ذلك في الليل مثل: أماكن الجلوس ومسارات الحركة للمشاة، ضعيف جداً =١.
- عدم استعمال المواد الملائمة للأطفال في أماكن جلوسهم أو لعبهم، ضعيف جداً =-. (الشكل ٣٠)

1

2

3

4

5


١- منطقة امتداد طول الواجهة على الماء. ٢- منطقة خلجان أمنة. ٣- لم تستخدم المواد الملائمة لأماكن لعب الأطفال، فالأرض صلبة والمقاعد أيضاً. ٥- لا توجد مراقبة في أماكن السباحة. كما لا توجد أية أنواع من الحماية من ناحية تحديد أماكن المداخل والمخارج لأماكن لعب الأطفال ولا توجد أماكن لجلوس الأهل والمراقبين للأطفال.

(شكل ٣٠) نتائج المشاهدات الميدانية: الأمن والآمان والراحة

- توفير الأمن نتيجة انخفاض وجود لأماكن المظلمة والمعزولة، جيد =٤.
- الوجود النسبي للوحدات الإرشادية والتوجيه بشكل يمكن المستعملين من الاستفادة بها للوصول بسهولة، مقبول =٣.
- الاتصال غير المرغوب فيه بين مواقف السيارات وأماكن الجلوس على الشاطئ أو أرصفة الصيد، ضعيف جداً = ١.
- الاتصال بين حركة السيارات والمشاة اتصالاً مباشراً غير مرغوب فيه، ضعيف جداً =١.
- توافر مواقف السيارات بشكل يلبي الاحتياج، جيد جداً =٥.

- الاستعمال السائد للسيارة يشعرالمستعمل بعدم الآمان النسبي الناتج عن عدم وجود فصل بين طــرق المرور الآلي وأماكن الجلــوس، أو بين مواقف السيارات وأماكن ممارسة النشاطات على الشاطئ، فالشريط الأخضر المخصص لجلوس الناس يكاد يكون ملاصقاً لشرايين الحركـــة السريعة، ضعيف جداً = ١.

- وفي بعض الأماكن تكاد تتلاحم الأماكن المخصصة للصيد وأماكن السباحة أو عند ملاعب الأطفال يشعر الأهالي بعدم الأمان علـــى أطفالهم، ضعيف جداً = ١.

- يشعر الناس بعدم الأمان نتيجة لكبر المقياس النسبي للفراغات والشعور بفقدان المقياس الإنساني الحميم، بالإضافة إلى الشعور بفقـــدان الاتجاه عند الانتقال بين النشاطات وبعضها، ضعيف جداً =١.

- تشجيع حركة السير على الأقدام، جيد =٤.

هـ) التوازن البيئي

- عدم مراعاة الخصائص الجغرافية وطبيعة الحياة الفطرية وتدعيمها، ضعيف جداً =١.
- عدم الحفاظ على الموارد الطبيعية مثل الشعاب المرجانية والحياة الفطرية والنباتات، ضعيف جداً =١.
- الحفاظ على جيومورفولوجية شكل الشاطئ وتشكيله ومراعاة حركة المد والجزر، جيد = ٤.
- عدم توفير معالجات للحماية من الإشعاع الشمسي أو حركة الرياح المحملة بالأتربة، ضعيف جداً =١.
- المسطحات المائية قليلة بالشكل الذي لا يسمح برفع نسبة الرطوبة، مقبول = ٣.
- الأماكن المظللة محدودة بشكل لا يسمح بتكوين أماكن مظللة، ضعيف جداً = ١.
- لا وجود للأحزمة النباتية، والرياح حركتها تتجه مباشرة للموقع، ضعيف جداً = ١
- لا توجد استفادة حقيقية بحركة الرياح المرغوب فيها، ضعيف جداً =١.

أسس وشروط

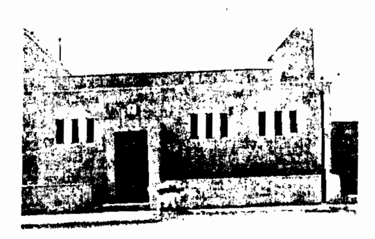
تبين القيم التي أعطيت لكل مؤشر (من ١إلى ٥) المدى الملائم لتطبيق كل معيار. وكانت النتائج على النحو الآتي: بالنسبة لمعيار الخصوصية كان مجموع مؤشراته (٤ ضعيف جداً، ٣ ضعيف، ١ مقبول، ١ جيد). بينما معيار التوازن بين الخصوصية والعمومية كان (٣ ضعيف جــداً، ١ ضعيف). ومعيار الإحساس بالمكان كان (٦ضعيف جداً، ١ ضعيف، ١ مقبول، ٣ جيد).ومعيار الأمن والآمان كـــان (٨ ضعيـــف جـــداً، ١ مقبول، ٢ جيد، ١جيد جداً). ومعيار التوازن البيئي (٦ ضعيف جداً، ١ مقبول، ١ جيد).

وهو الأمر الذي يوضح عدم تطبيق بعض المؤشرات، حيث سادت المؤشرات التي حصلت على درجة ضعيف جداً وبلغت (٢٧) مؤشـــراً من الإجمالي العام وهو (٤٣) مؤشراً بنسبة ٦٢%.

ثالثاً- على مستوى تصميم وتخطيط المواقع والتصميم العمراني البيني

نتائج المشاهدات الميدانية للأماكن المواجهة للبحر باعتبارها وحدة عمرانية مستقلة بذاتها، وكانت على النحو الآتي:

- ساد اتباع تصميمات غربية للمباني، حيث جاءت مشابهة بالكامل لكل ماهو متبع في غالبية البلدان الساحلية العربية والغربيـــة علـــى مستوى العالم. وكان التشابه ناتجاً عن النقل والتقليد المباشر لنشاطات ووظائف لم يكن لها سوابق مماثلة على الشواطئ العربية في الماضي منـــها مرسى القوارب، مطاعم الوجبات السريعة، الجلسات المتداخلة، ركوب الخيل والدرجات. الجدول (٢)





جدول (٢) برنامج المكونات [من إعداد الباحث]

- مناطق الجلوس	- مواقف السيارات
- مرسى القوارب (٨ قوارب)	- أكشاك المرطبات
- مسار الحركة (المسار المشهدي)	- ومطاعم الوجبات الخفيفة
- مناطق الجلوس على مسارات	- كبائن الهاتف
- الحركة المطاعم	- دورات المياه للجنسين

- لم يحقق التصميم الغربي المتبع على مستوى العناصر مفردة أو في علاقتها معاً الخصوصية المطلوبة في المجتمعات العربية، حـــتى أن أكـــثر المناطق طلباً لذلك مثل تخصيص أماكن للعائلات وأخرى للعزاب أو الفصل بين السيدات والرجال لم يحدث فيها ذلك، وأصبح من الطبيعي رؤية العائلات وهي تحاول أن تحتمي من أنظار المارة أو الجماعات القريبة منها عن طريق استعمال السيارات أو الأشجار أو الخيام. (الشكل ٣١)



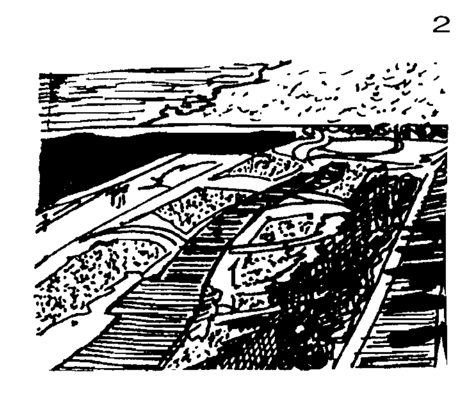


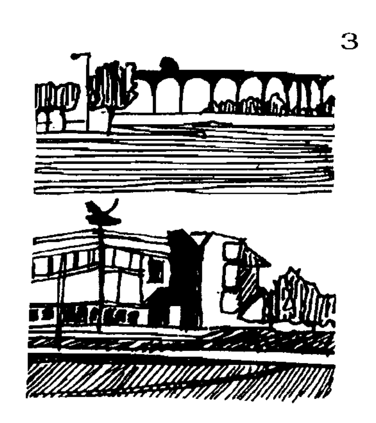


(شكل ٣١) الخصوصية [من مشاهدات الباحث]

- لم يستطع المصمم العمراني البيئي تكييف الفراغات الخارجية من الناحية الوظيفية سواءً حول النشاطات حول المباني مثل: ساحات المساجد والمطاعم، أو في الفراغات العمرانية المستقلة بذاتها مثل: مرسى القوارب، تلك المصممة لتلعب دوراً رئيسياً في توفير فراغ عمراني خاص بعمارة الشواطئ أو الأماكن المواجهة للبحر، وهو الأمر الذي يمكن الإحساس به من عدم تغير الإحساس بالمكان في هذه الفراغات القريبة من عمارة المكان في الأماكن المواجهة للبحر عنه في تلك الموجودة في أي مكان آخر في أي مدينة غير ساحلية. والأمثلة كثيرة يمكن مشاهدتها في أنماط الساحات أمام مطاعم الوجبات السريعة ذات الأشكال الغربية، إلى ساحة المسجد ذات المقياس الفائق، أما الفراغات المخصصة لتوفير أماكن مشاهدة على الكورنيش فهي غير متوافرة، حيث الفراغات المطلة على البحر غير محددة عمرانياً بشكل يساعد العائلات على استعمالها للجلوس ومشاهدة الماء والاستمتاع به في جلسات خاصة. (الشكل ٣٢)



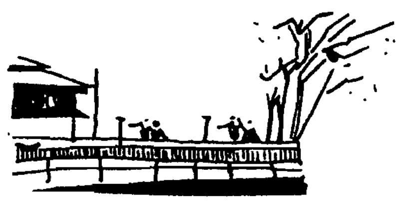


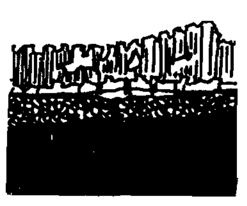


١- المطاعم ذات الأشكال الغربية. ٢- الساحة ذات المقياس الفائق أمام المسجد. ٣- لقطات منوعة.

(شكل ٣٢) ضعف تكييف الفراغات وظيفياً وبيئياً لنوع النشاطات [من مشاهدات الباحث]

- يمكن مشاهدة الاهتمام ببعض عناصر حماية الشاطئ مثل المعالجات المصنوعة من الخرسانة المسلحة كالجداريات الحامية للواجهة من نحر المياه (الرب راب) وهو معالجة غربية أيضاً. (الشكل ٣٣)





(شكل ٣٣) الجداريات الحامية من النحر (الرب- راب) [من مشاهدات الباحث]

- الأماكن المواجهة للبحر عبارة عن وحدة عمرانية متكاملة تتضمن عناصر منفردة لها وظائف مستقلة خاصة بها لكنها تشكل في علاقتها مع بعضها وتتسبب في نجاح الوحدة العمرانية المتكاملة. والمتتبع للعلاقة بين عناصر الواجهة يكتشف الافتقاد للتوازن النسبي بين هذه العناصر المنفردة، فعلى سبيل المثال على الرغم من نجاح المصمم في إيجاد فراغات عمرانية خاصة لكل من أماكن الجلوس وأماكن لعب الأطفال إلا أن الاتصال بينهم ضعيف جداً ولا يلبي احتياج التواصل.

- الافتقاد لملامح الطابع أو الشخصية المعمارية العمرانية لعناصر الواجهة بما يتلاءم مع توجهات المستعملين وثقافاتهم العربية الخليجية.

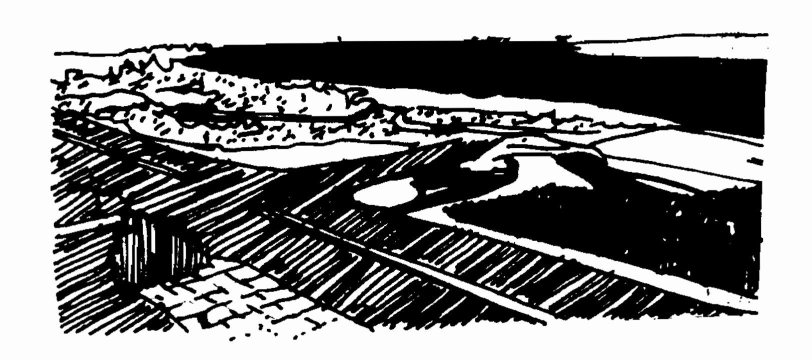
- ولكن مع تحفظ وحيد بالنسبة لعدم تحقيق العلاقات المتوافقة بين هذه النشاطات أدى إلى عدم الإحساس بما تم تقديمه من معدلات قياسية للنشاطات والخدمات معاً.

- إيجابية استخدام الأشجار المحيطة بالواجهة، فيمكن القول أن الاختيار كان موفقاً جداً بالنسبة لنوع الأشجار والغطاء النباتي الملائم للمناخ ونوع النشاطات والمظهر الجمالي. (الشكل ٣٤)



(شكل ٣٤) إيجابية الاستفادة من الأشجار من ناحية الوظيفة وجماليات المكان

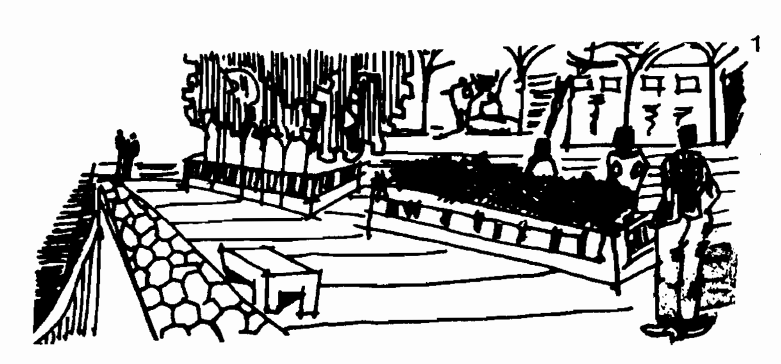
- عدم العناية بالأنواع المستعملة في الأرضيات سواءً بالنسبة لممرات الحركة المخصصة للمشاة أو في الساحات أمام النشاطات المختلفة. وقد يكون المخطط موفقاً في توفير المعالجات أمام كل نشاط على حدة، ولكنه لا يوجد فكر موحد وراء استعمال مواد لهو الأرضيات على مستوى الواجهة بالكامل، فعلى سبيل المثال، يمكن ملاحظة الاستعمال السائد لمادة الخرسانة المسلحة من النوعية المتميزة لرصف مسار الحركة الرئيسي ثم كان الانتقال المفاجئ لاستعمال نوع آخر أقل جودة، وقد يكون هذا التغير ناتجاً عن الرغبة في خفض المصروفات، ولكنه موجود بالفعل. (الشكل ٣٥)

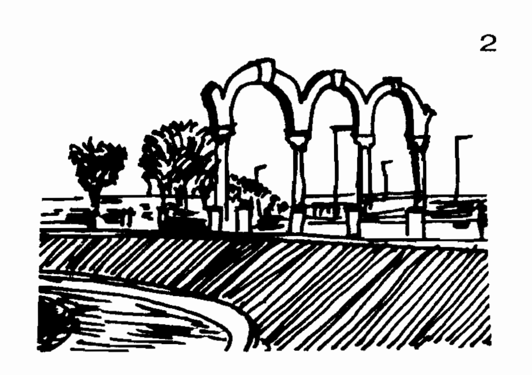




(شكل ٣٥) الفشل في تنويعات مواد لهو الأرضيات والإكساءات

- اعتمد المصمم العمراني على فكرة المسار المشهدي scenic corridor للربط بين أجزاء الواجهة المطلة على البحر لكامل المدينة، علـــى أن يطل هذا المسار على الماء المواجه للخليج العربي، فقط يفتقد هذا المسار لوجود العلامات المميزة القوية عليه، أو نقـــاط الجـــذب الـــتي يمكـــن للمستعمل أن يتخذها كدلالات بصرية ترشده وتهديه. كما أن هذا المسار يخلف ورائه فكرا تصميما نابعا من توفير حركة مشاة مسيطرة علـــى المكان في هذا الجزء من الواجهة، وهو الأمر الذي يكسر خصوصية الجلوس في أماكن الجلسات المطلة على البحر في علاقتهم مع الماء فـــالجلوس على الشاطئ يفصل بينهم وبين البحر هذا المسار المخصص للسير والتريض والتتره. (الشكل ٣٦)





١- المسار المشهدي هو مسار حركة للمشاة يحقق توجه الاستفادة منه للتتره، ولكنه يتعارض مع فكرة تحقيق الخصوصية.

٢- عدم وجود علامات مميزة واضحة على المسار المشهدي، عدا بعض المجسمات التي ليس لها دلالات قوية عن طابع المكان.

(شكل ٣٦) الربط بين أجزاء الواجهات المطلة على الماء بالاستعانة بفكرة المسار المشهدي

۳. ۳ التوصيات

يقود مشروع التقييم الحالي إلى مجموعة من التوصيات العامة والخاصة:

أولاً- توصيات عامة عن الأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ في العالم العربي

- التوسع في إعداد مشروعات تقييم الأماكن المواجهة للبحر على مستوى إجراء الأعمال الميدانية التجريبية لاختبار ما هو قائم. ليس فقط من خلال مناهج المشاهدة بالملاحظة ولكن الدعوة ملحة لتنوع الطرائق المستعملة للتعرف على رضا المستعملين مثل استطلاعات الرأي والمقابلات، على أن تبني هذه الاستطلاعات والمقابلات على قاعدة معرفية مرتكزة على فهم واع لمتطلبات واحتياجات المستعمل العربي، وهو الأمر الذي يدعو إلى الاستعانة بالمختصين في التطوير والتنمية لمعرفة أوجه القصور في نواحي الوظائف والعلاقات.

- تكرار هذه الاستطلاعات مرة بعد مرة، مع تسجيل النتائج في كل مرة لمعرفة مدى الاختلاف الحادث على الواجهات بتغير الزمن، فبتغير الزمن تتغير الطباع والسلوكيات (بفرض ثبات كل ما هو متعلق بالعقيدة). بمعنى ضرورة مداومة إجراء الدراسات التجريبية والتقيمية (على فترات متقاربة) وتسجيل نتائج هذه الدراسات للاستفادة منها في تطوير المواقع الجديدة أو القائمة، وكل ذلك يتطلب إعداد منهج لبرنامج دوري منظم ومتكرر لتقييم هذه الأماكن يقوم به المختصين تحت إشراف إدارة المدينة.

- الاستفادة بنتائج دراسات توثيق الوضع الراهن من: نباتات، وطبوغرافيا، وتربة، ومياه، وحياة برية) لتحديد الفرص والعوائق المتاحة لهذه الأماكن ومن ثم صياغة أسس التعامل معها.

- الاستعانة بتقنيات العصر لتسهيل مهمة العاملين في هذه الأماكن الترفيهية والخدمية لتحقيق أعلى معدلات راحة للمستعملين من حيث النقل والمناخ والاتصالات، بالإضافة إلى رفع كفاءة الخدمات في مواضع النشاطات المختلفة.

- التفكير في حلول استراتيجية وأخرى تصميميه لحل مشاكل تداخل النشاطات وعدم تحقيق خصوصية كل من العائلات والعزاب لهذه الواجهات. أما الاستراتيجية منها فيمكن تحقيقها من خلال تطوير إدارة المشروع وإسناد مسؤولية تحديد الأماكن المخصصة لكل نشاط، وعدم تجاوز تعليمات عبور هذه الأماكن لأفراد متخصصين. بمعنى تطوير مفاهيم إدارة المواقع بعد إشغالها بحيث يكون هناك برنامجاً يتلاءم مع كل متغيرات الاستعمال. على سبيل المثال، يمكن إعداد كتيبات إعلامية إرشادية تفيد بتوزيع أماكن النشاطات واستعمالاتها، واعداد برنامج زمني لاستعمال النشاطات التي يحدث فيها تعارض بين العائلات والعزاب، بينما من ناحية التصميم يمكن تحقيق ذلك من خلال إعادة توزيع النشاطات وإبعاد مناطق العائلات عن العزاب وتحديد هذه الأماكن فراغياً باستخدام المنشآت الخفيفة كالأسوار والأحزمة النباتية.

- إعداد برامج سياحية تنموية تسعى لتطوير مواضع الأماكن المواجهة للبحر باعتبارها مصادر لعوائد مالية مهمة للدخل القومي، وهذه العوائد يمكن الاستفادة منها في تطوير المواضع القائمة أو إنشاء مواضع أخرى جديدة.

- إعادة صياغة التشريعات البنائية الملبية لمتطلبات المستعمل العربي في البيئات المناخية- الحرارية والطبيعية العربية من حيث المعدلات والكثافات ومعدلات التهوية والإضاءة والتلوث.

- إبعاد أماكن الجلوس والصيد عن الطرق الرئيسة، مع تخصيص حيز شريطي مستمر على جانبي الطريق الرئيس لتسهيل حركة المشاة ليعمل هذا الشريط كحد فاصل بين الطريق وأماكن النشاطات الداخلية.

- الحد من استعمال مرسى القوارب كمكان للصيد أو السباحة أو لعب الأطفال بتحديدها فراغياً ووظيفياً بعناصر الحماية، وتوفير إجراءات إدارية وأمنية لمنع تداخل النشاطات عليها لتوفير الخصوصية الوظيفية من جهة والأمنية لحماية الأطفال من جهة أخرى.

- في المقابل، يجب إعداد أماكن قائمة بذاتها لممارسة نشاطات السباحة، ويتيح الامتداد الطولي لواجهات الشاطئ توفير هذه الإمكانية، مع حصر هذه الأماكن المخصصة للسباحة في جانبين أحدهما للرجال والآخر للسيدات، وضرورة توفير الحماية لكلا الجانبين بالكتل البنائية أو الأسوار المبنية أو بالأشجار الكثيفة.

- البدء في تقديم صياغات للتشريعات والقوانين التي تستهدف تطوير إبداعات المصممين والمخططين لإيجاد طابع عمراني عربي يحل محل التأثير الغربي، حتى لو استدعى الأمر حتمية إشراك غير العرب إلا أن العنصر العربي يجب أن يتواجد بشكل أساسي.

ثانياً- بعض أسس إعادة تصميم الأماكن المواجهة للبحر لحي الفناتير- مدينة الجبيل

من المناسب على هذا المستوى من التفكير في شرائط وأسس تطوير الواجهات القائمة مراجعة أفكار التصميم على ضوء التوفيق بين تحقيق متطلبات المستعملين العرب (ممثلة في برنامج المكونات مثل: العنصر المائي، الشاطئ الرملي، مسطحات الاستعمال، مسارات الحركة، الفراغات العمرانية، تنسيق المواقع، الطابع المعماري والعمراني، وممثلة أيضا في المتطلبات المؤثرة على الأداء المرتبطة بنوعية النشاطات مثل: الغطس، السباحة، ألعاب الماء، الحركة على الأقدام، المشي، الجري، الترفيه، الانتقال، التكامل، الفصل الوظيفي- البصري، الجمال، الحماية البصرية.

ويوضح (الجدول ٣) أرقام التوصيات التي تتناول بيان أماكن تأدية النشاطات (برنامج المكونات) والمتطلبات الإنسانية التي يمكن من خلالها الحكم على الأداء (نشاطات كل مكون).

جدول (٣) بيان مفتاح متابعة التوصيات الخاصة بالأماكن المواجهة للبحر لحي الفناتير [من إعداد الباحث]

أرقام التوصيات التي تتناول العلاقة بين عناصر البرنامج والنشاطات	أماكن تأدية النشاطات (برنامج المكونات)	نوع النشاط	المتطلبات المؤثرة على الأداء
١-٩	العنصر المائي	ركوب القوارب- الغطس- السباحة – ألعاب الماء	زوايا الرؤية
١٠-١١	الشاطئ الرملي	أماكن الجلوس- ألعاب الشاطئ	زوايا الرؤية
٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩	مسطحات الإشغال	أماكن الجلوس – ألعاب الأطفال	الحماية البصرية
١٣-١٤-١٥-١٦-١٧- ١٨-١٩	مسارات الحركة	الانتقال – ركوب الدراجات- المشي- الجري	الأمن والأمان والاتصال الحماية السمعية
٢٠	الفراغات العمرانية	استعمال مباشر- نواة انتقالية- فصل وظيفي	الفصل البصري- الوظيفي
٢١	تنسيق المكان	إدراك حسي- هدوء – جمال	الجمال
٢٢-٢٣	الهيكل العمراني	إدراك عام – شخصية- تكامل	الجمال



- ارتكز هذا الجدول على التوفيق بين برنامج المكونات ونوع النشاط والمتطلبات المؤثرة على الأداء

فالتوصيات (من رقم ١ وحتى رقم ٩) تبين في الشكل رقم (٢٨) أن أماكن ممارسة النشاطات في برنامج المكونات هو العنصر المائي (أو البحر) ونوع النشاطات الذي يمكن ممارسته في هذا المكان هو الاستمتاع بالماء ممثلاً في: ركوب القوارب، الغطس، السباحة، ألعاب الماء. ولعل المتطلبات المؤثرة على الأداء هي توجيه زوايا النظر والرؤية (المناظر)، وهكذا فأرقام التوصيات في الشكل رقم (١٠) في العمود الأول هي الدالة على رقم التوصية المشروحة فيما بعد ومكان النشاط هو مكان الممارسة ثم نوع النشاط ثم بيان المتطلب الأساسي لكل مكان وكل نوع.

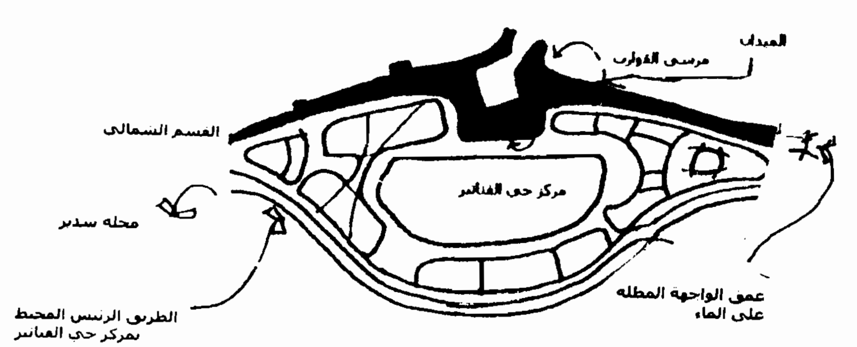
تتدرج التوصيات من العمراني العام إلى المعماري شديد الخصوصية:

١- يمثل العنصر المائي المتطلب الأساسي لمستعملي الأماكن المواجهة للبحر عامة وللجماعات العربية خاصة، فالماء يوفر الأماكن المخصصة لممارسة نشاطات السباحة والغوص والصيد والألعاب المائية وركوب الدراجات البخارية والقوارب، كما يوفر المنظر الجميل ويعمق الشعور بالراحة النفسية لمرتادي هذه الأماكن، و على المصمم توظيف العنصر المائي بحيث تكون له السيادة والسيطرة عند بناء أسس تطوير فكرة وفلسفة التصميم. (الشكل ٣٧)



الواجهة تطل على الماء كمتطلب أساسي



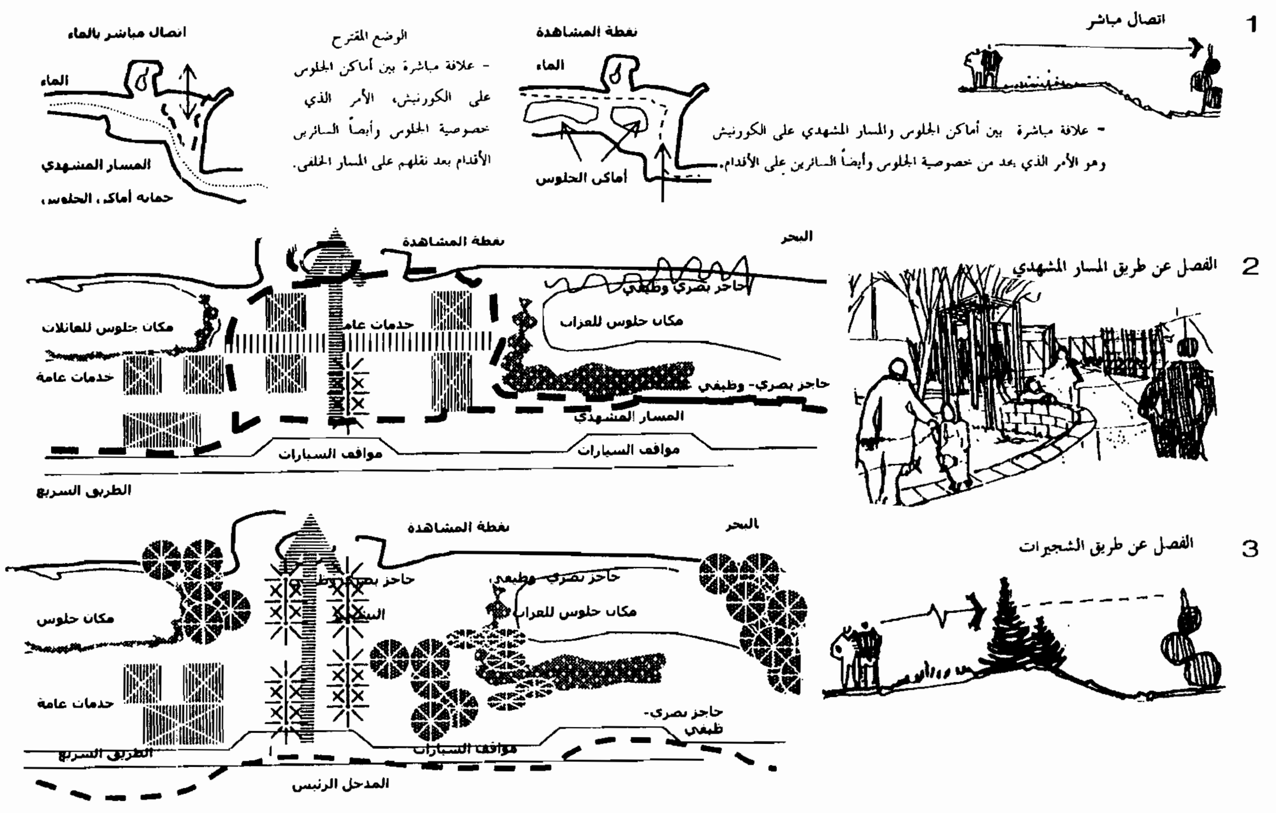


(شكل ٣٧) الماء متطلب أساسي في الأماكن المواجهة للبحر [من إعداد الباحث]

٢- قبل تطوير فلسفة التصميم والفكرة الأساسية للتطوير يجب التعرف على أساسياها على ضوء فهم متطلبات الجماعات العربية المستعملة للمكان، وتأتي أهم هذه المبادئ مثل: الخصوصية والتوازن بين الخصوصية والعمومية والتوازن البيئي موجهة لتحقيق متطلبات الأداء مثل: الفصل بين الجنسين والحرمة والراحة الحرارية. إذن على مستوى الفكر العام يجب تحقيق عدة أمور منها: (١) الفصل بين الجنسين سواء على الشاطئ أو في أماكن السباحة، هذا الفصل يجب أن يكون فصلا وظيفيا، بمعنى تسهيل إمكانات الوصول إلى كل مكان والوقوف عنده والانتظار، وممارسة النشاط تحت حماية حسية كاملة بصريا وسمعيا. (٢) الفصل بمعنى مراجعة كل النشاطات والخدمات الخاصة بكل من العائلات والعزاب وعدم تكرارها إلا عند الحاجة إليها في كل حيز مكاني على حده، بالإضافة إلى توفير النشاطات الخاصة بكل منهما حتى لا يلجأ أحدهما إلى مكان الآخر لاستيفاء احتياجاته. (٣) ضرورة التفكير في توفير الحماية من تأثير المناخ الحار وشديد الحرارة عن طريق عمل حماية من تأثير عناصر المناخ الحار مثل الإشعاعي الشمسي وحركة الرياح غير المرغوبة من خلال خفض مسافات السير على الأقدام من وإلى النشاطات المختلفة، وفي حالة عمل مسارات حركة للمشاة للانتقال أو التتره فإنه يجب توفير حماية لها باستعمال المظلات الطبيعية (النباتات والتشجير) أو التي من صنع الإنسان (المظلات الخشبية أو الخيام أو المواد الخفيفة)، كما يجب الاهتمام بمواد نمو الأرضيات وواجهات الكتل المحتوية للنشاطات بما يتلاءم مع المناخ الحار، عدم الإفراط في الاستعانة بمسطحات المياه للتجميل إلا في حدود عدم رفع نسبة الرطوبة وجعلها في الحدود المسموح بها لخفض الإحساس بالإجهاد الحراري الحار. أما المبادئ الأخرى مثل: الاتصالية والمقياس الإنساني والإحساس بالمكان والحفاظ على الموارد الطبيعية والحفاظ على الجمال ودعمه فهي كلها مبادئ يجب تحقيقها في الأماكن المواجهة للبحر (عربية أو غربية).

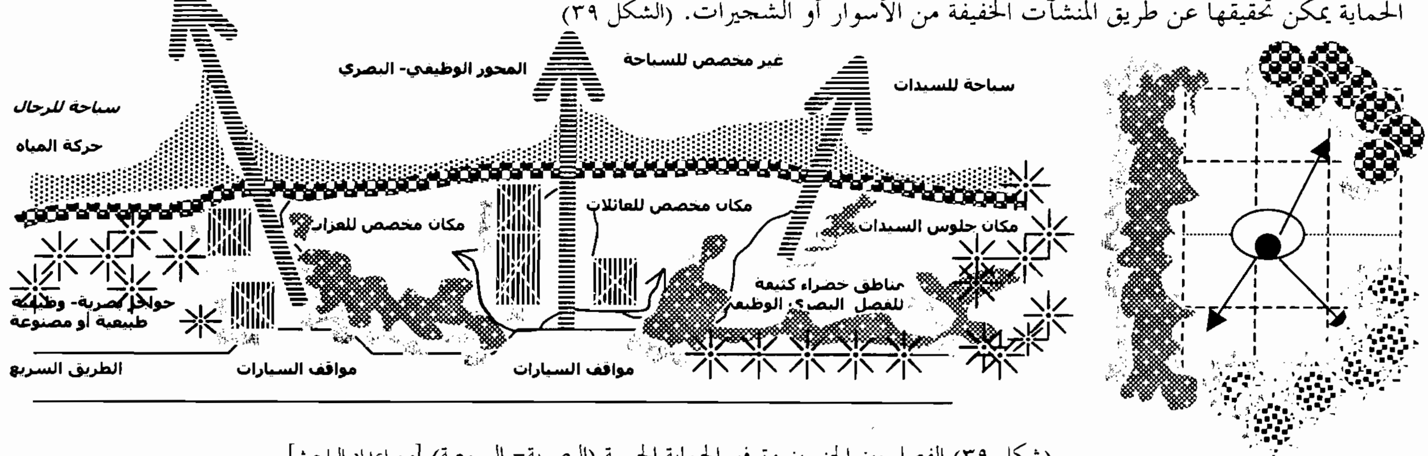
وفيما يلي عرض لبعض أساسيات ومداخل تحقيق متطلبات العلاقة بين الجنسين:

١/٢ تجهيز أماكن جلوس كل من العائلات والعزاب على ضوء احترام مفهوم الحرمة وماتفرضه عادات وتقاليد المستعمل العربي الداعية للحماية من تطفل الغرباء. فليس معنى أن الموجودين كلهم من العائلات في مكان محدد أن يحق لهم الاختلاط بالنساء والأطفال. ومن ثم يجب التوصية بتصميم هذه الفراغات بما يحقق الخصوصية الكاملة لكل الجالسين في المكان عن طريق تخصيص أماكن للجلوس لكل أسرة على أن تطل هذه الأماكن على البحر مباشرة (توجيه زوايا النظر إلى الماء)، مع توفير حماية خلفية لهذه الأماكن بالمنشآت الخفيفة كالخيام والأسوار من الشجيرات، كما يجب التفكير في تصميم أماكن الجلوس هذه على مسافات لا تسمح بجرح خصوصية الآخرين. (الشكل ٣٨)



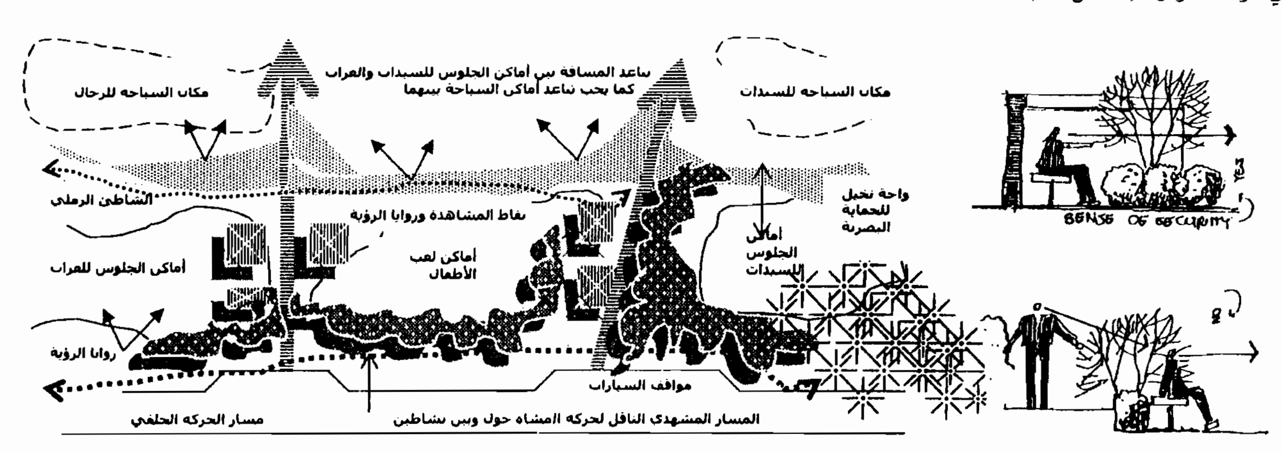
(شكل ٣٨) الفصل بين الجنسين[من إعداد الباحث]

٢/٢ يجب توفير كل أنواع الحماية الحسية (البصرية- السمعية) المطلوبة لكل من أماكن جلوس العائلات والعزاب على حد سواء، هـــذه الحماية يمكن تحقيقها عن طريق المنشآت الخفيفة من الأسوار أو الشجيرات. (الشكل ٣٩)



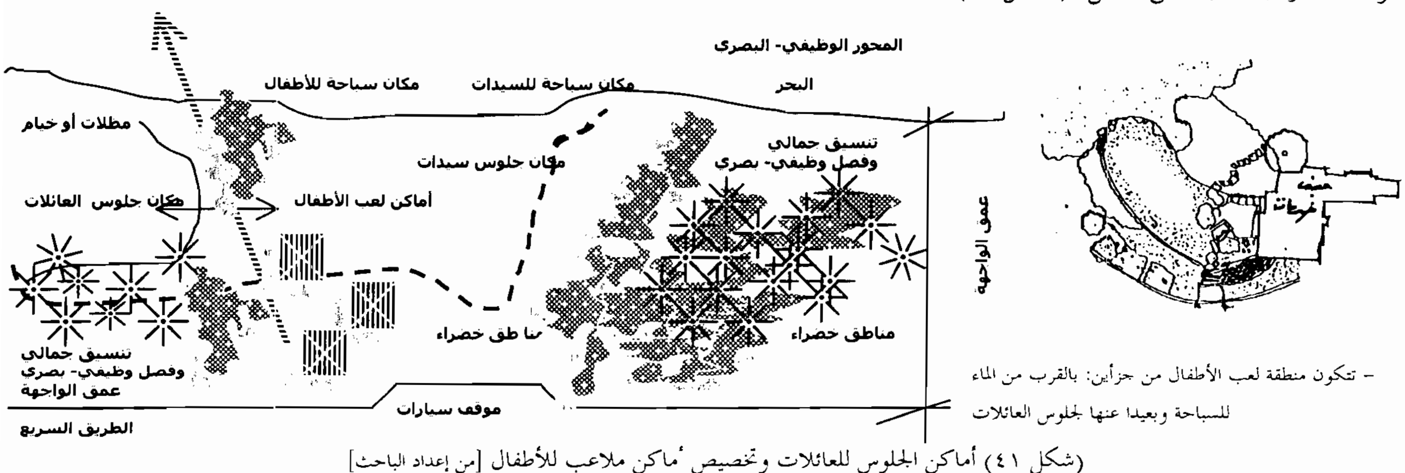
(شكل ٣٩) الفصل بين الجنسين وتوفير الحماية الحسية (البصرية- السمعية) [من إعداد الباحث]

٣/٢ تحديد أماكن خاصة للسباحة للجنسين كلاً على حدة، على أن تتباعد هذه الأماكن عن بعضها بما يحد من إمكانية الرؤية المباشـــرة عند السباحة لكلاً الجنسين، مع ضرورة حماية كل مكان مخصص للسباحة من الرجـــال والسيدات بوسائل الحماية المناسبة من المنشآت الخفيفــة أو المباني أو الأسوار. (الشكل ٤٠)



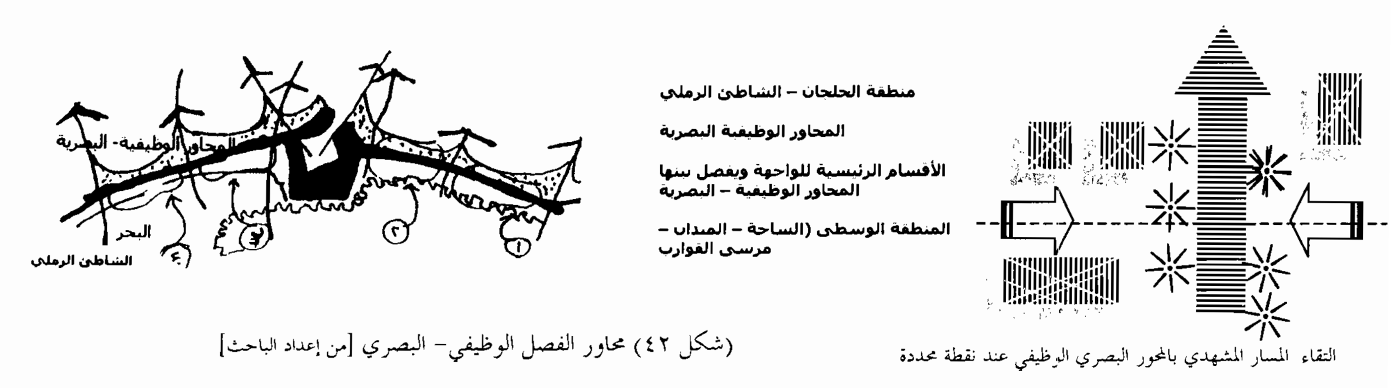
(شكل ٤٠) الفصل بين أماكن الجلوس والسباحة للعائلات والعزاب: مع إبعاد المسافات بين الأماكن [من إعداد الباحث]

٤/٢ تتطلب الضرورة تصميم أماكن جلوس العائلات بحيث تتضمن أماكن للأطفال، وإعداد هذه الأماكن بحيث تسمح بوجود الأطفال بالقرب من المياه لاستمتاعهم الشديد بها مع ضرورة توفير الحماية الكاملة لهم. تصمم هذه الأماكن بحيث تتضمن جزأين أحدهما وثيق الارتباط بالماء يسمح بتكوين برك وبحيرات وبحرات صغيرة للسباحة، والثاني بعيد نسبياً يسمح بالجلوس واللعب بعيداً عن الماء، وكلا المكانين يجب أن يكونا تحت رقابة لصيقة من الأهل. (الشكل ٤١)



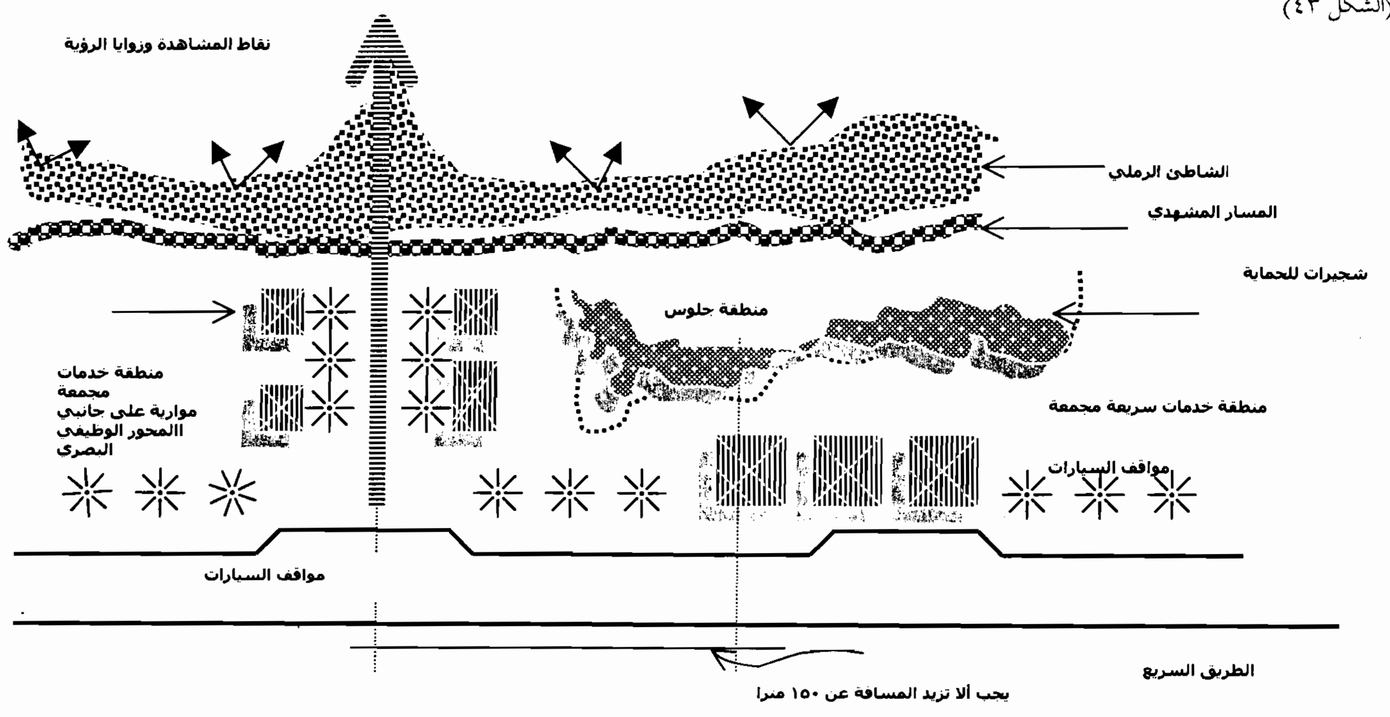
(شكل ٤١) أماكن الجلوس للعائلات وتخصيص أماكن ملاعب للأطفال [من إعداد الباحث]

٥/٢ تصميم محاور الفصل الوظيفي- البصري عند نقاط محددة، وهذه المحاور تعمل على تحديد وتفصل أماكن العائلات عن أماكن العزاب، وقد تفصل أيضا بين العناصر الأساسية مثل أماكن الجلوس عامة ومناطق التخييم للشباب، مع السماح باقتراح عناصر خدمية وترفيه على هذه المحاور تمتد لخدمات أماكن المستعملين التي تقع على جانبيها، وتكون في حدود قدرتهم على السير على الأقدام. (الشكل ٤٢)



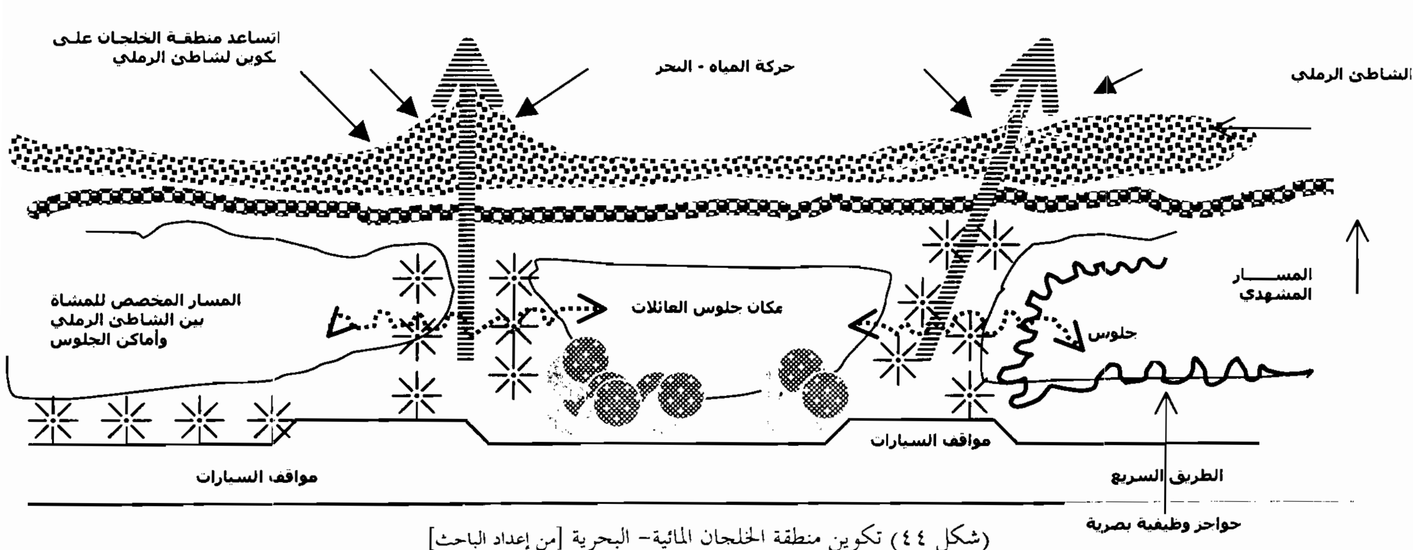
(شكل ٤٢) محاور الفصل الوظيفي- البصري [من إعداد الباحث]

٦/٢ بجانب الخدمات المخصصة للترفيه على المحاور الوظيفية- البصرية يجب توفير مناطق أخرى لتقديم الخدمات السريعة على طول الأماكن المواجهة للبحر، بشرط أن يكون اختيار هذه الأماكن بحيث تكون مسافات السير إليها من أي مكان لا تتجاوز ١٥٠ متراً فقط. (الشكل ٤٣)



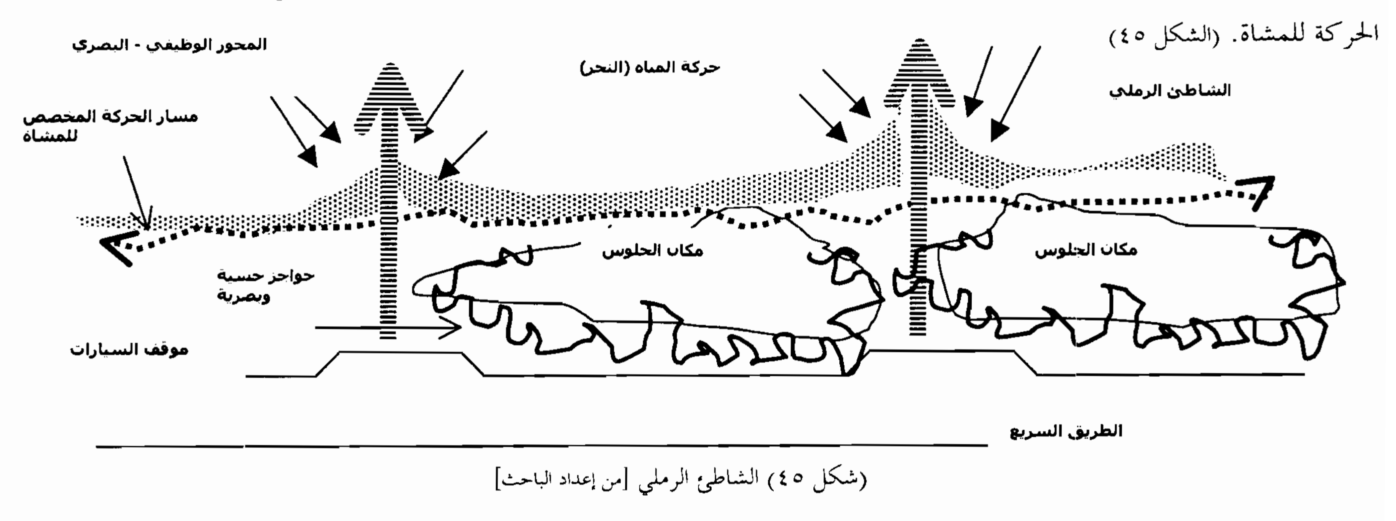
(شكل ٤٣) الخدمات الترفيهية على المحاور الوظيفية- البصرية على طول الشاطئ [من إعداد الباحث]

٧/٢ تكوين منطقة خلجان لتقسيم الشاطئ إلى أماكن محددة، وهذه الخلجان يمكن تكوينها بالاستعانة بالمحاور الوظيفية- البصرية للفصل بين النشاطات، وتمتد من البر إلى البحر داخل الماء ويحدث النحر عليها ما يشبه الخلجان بين كل محورين معا، كل خليج منها يصلح لتوفير أماكن للسباحة ضمن حدود مشكلة بحدود شاطئيه رملية، هذه الخلجان التي توفر أماكن للسباحة تكون محظورة الدخول على الأفراد الذين لا يحق لهم استعمالها، كما يمكن أيضا حماية منطقة الخلجان بصريا بالبناء المعماري أو بالمنشآت الخفيفة. (الشكل ٤٤)



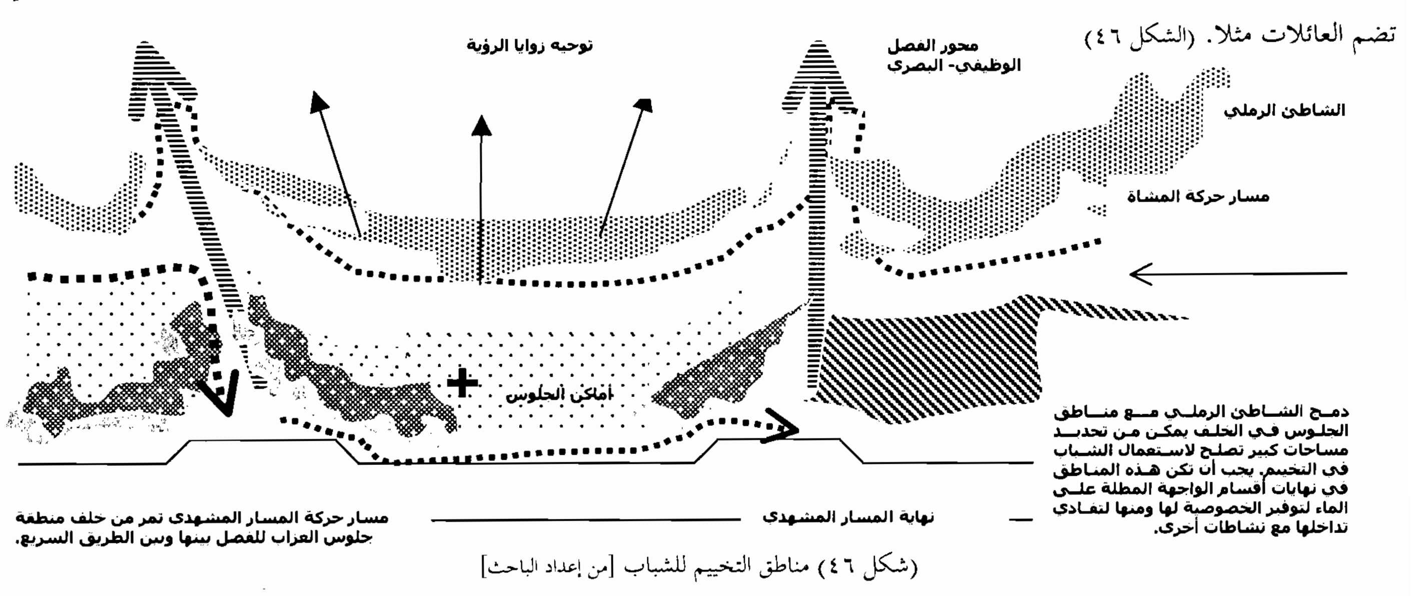
(شكل ٤٤) تكوين منطقة الخلجان المائية- البحرية [من إعداد الباحث]

٣- لا تتمتع الأماكن المواجهة للبحر بالشاطئ الرملي التي يمكن للمستعملين أن يتعاملوا معه باعتباره مكانا للجلوس متحررا أكثر من الجلسات التي في الداخل، كما يمكن استعماله كمكان لممارسة ألعاب الشاطئ، وهو الأمر الذي يدعو إلى بحث كيفية تكوين شاطئ رملي في بعض أجزاء الأماكن المواجهة للبحر، خاصة عند أماكن ممارسة السباحة، يمكن بعد ذلك الفصل بين الشاطئ الرملي ومناطق الجلوس بمسارات الحركة للمشاة. (الشكل ٤٥)



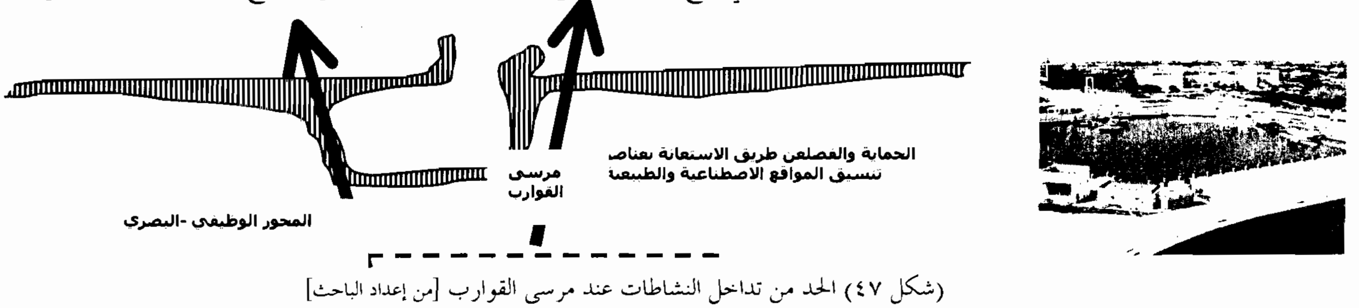
(شكل ٤٥) الشاطئ الرملي [من إعداد الباحث]

٤- يحتاج الشباب إلى تخصيص أماكن تجمع تكون أكثر حرية من الموجودة على طول الشاطئ، حيث يمكن أن تصمم هذه المناطق بشكل يسمح بتوفير أماكن تجمع أعدادا كبيرة من المستعملين الشباب معا، مثل: مناطق التخييم والتجمعات الكبيرة. هذه المناطق المخصصة للتخييم يجب فصلها في أي من أطراف أقسام الأماكن المواجهة للبحر على الشواطئ (الشمالية أو الجنوبية) بعيدا على النشاطات الحيوية الأخرى التي تضم العائلات مثلا. (الشكل ٤٦)



(شكل ٤٦) مناطق التخييم للشباب [من إعداد الباحث]

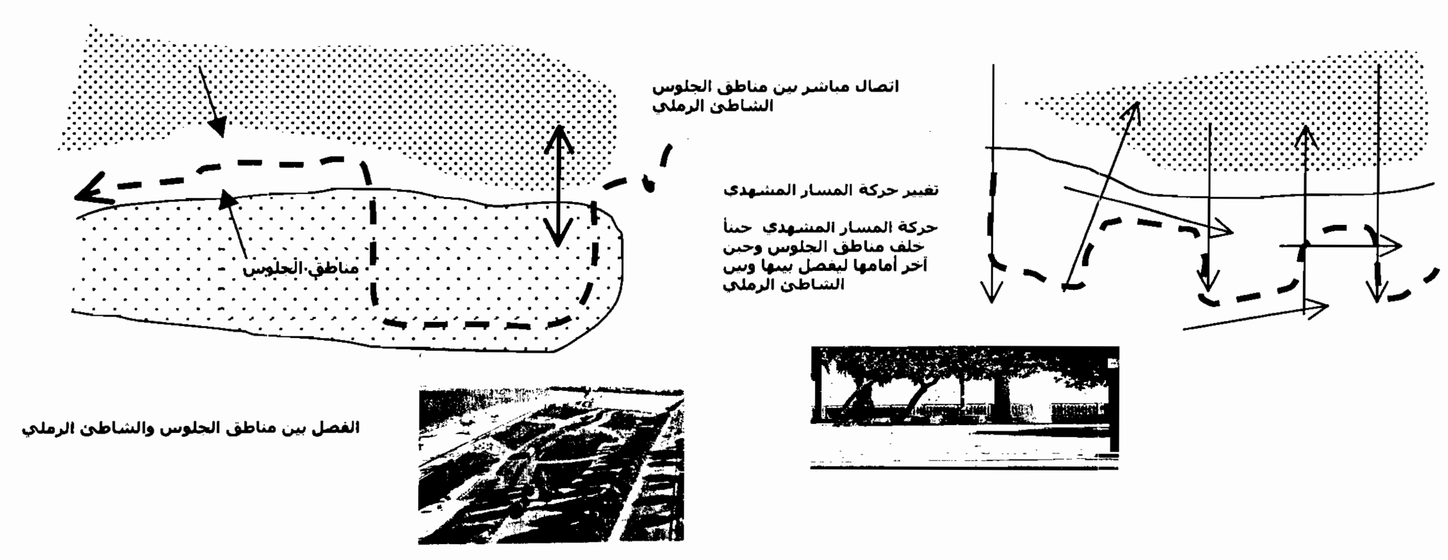
٥- يجب معالجة مرسى القوارب الموجودة بالفعل في منتصف الميدان الرئيسي بحيث تكون له استقلالية، مع العناية بأهمية الفصل بين النشاطات عليه وعدم تداخلها، ويمكن أن يتم هذا الفصل والمنع عن طريق السياسات الإدارية والأمنية للمكان، أو عن طريق التصميم العمراني بإنشاء الحواجز من المنشآت الخفيفة أو الشجيرات والنباتات الأرضية التي تمنع الوصول على النشاطات وظيفيا ولكن لا تمنع ذلك بصريا. (الشكل ٤٧)



(شكل ٤٧) الحد من تداخل النشاطات عند مرسى القوارب [من إعداد الباحث]

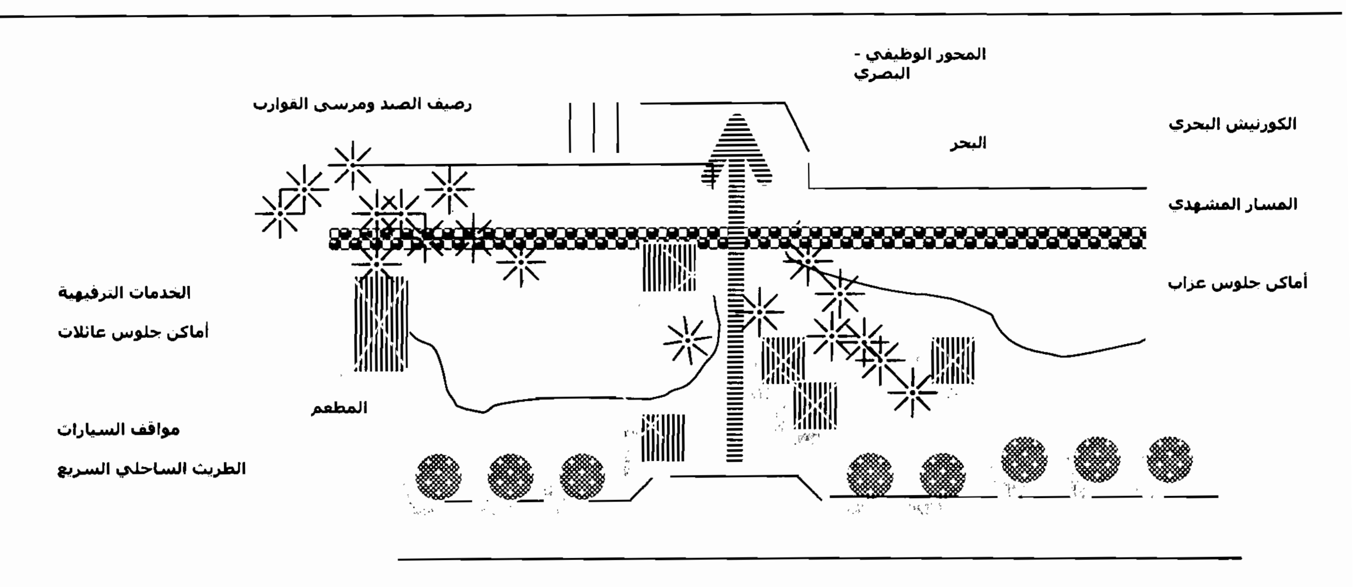
٦- يعد المسار المشهدي الذي ترتكز عليه فكرة الربط بين النشاطات على الشاطئ من خلال الحركة والسير على الاقدام توجه قاصر أو غير ملائم لطبيعة المستعمل العربي:

١/٦ حيث لا يرغب كل من المستعملين لهذا المسار من ناحية والمستعملين لأماكن الجلوس من ناحية ثانية أن يكون هناك جرحا لخصوصية أيا منهم، ويمكن تحقيق ذلك من خلال عمل المسار المشهدي بحيث يكون بجوار الطريق الساحلي المواجه للكورنيش طالما لا توجد عليه نشاطات ترغب في رؤية الماء مباشرة واستعماله، بينما يعود ليلتف هذا المسار خلف النشاطات المستعملة للجلوس ويجعل من اتصالها بالشاطئ الرملي والماء اتصالا مباشرا لا يعيقه شيئا، وهنا أيضا يتحقق للراغبين في السير على الأقدام تغيير مناظر الرؤية والسير مرة أمام البحر مباشرة ومرة أخرى في الناحية الخلفية وفي كلا المسارين لا يتم جرح لخصوصياتهم ولا هم يجرحون خصوصية أماكن الجلوس. (الشكل ٤٨)



(شكل ٤٨) المسار المشهدي المخصص للحركة على الأقدام

٢/٦ من المسار المشهدي يمكن عمل المحاور الوظيفية- البصرية (أنظر رقم ٥/٢) لتكون فاصلا بين أماكن الجلوس لكل من العائلات والعزاب، مع اقتراح نهاية جذابة لهذه المحاور بوضع نقاط المشاهدة أو الفندق أو أماكن الصيد، كما يمكن الاستفادة بالامتداد الطولي والعرضي لهذه المحاور لوضع بعض نشاطات الخدمة اليومية (دورات المياه، وأكشاك الهاتف) أو بعض نشاطات الترفيه (مثل المطاعم وأماكن الوجبات السريعة). (الشكل ٤٩)



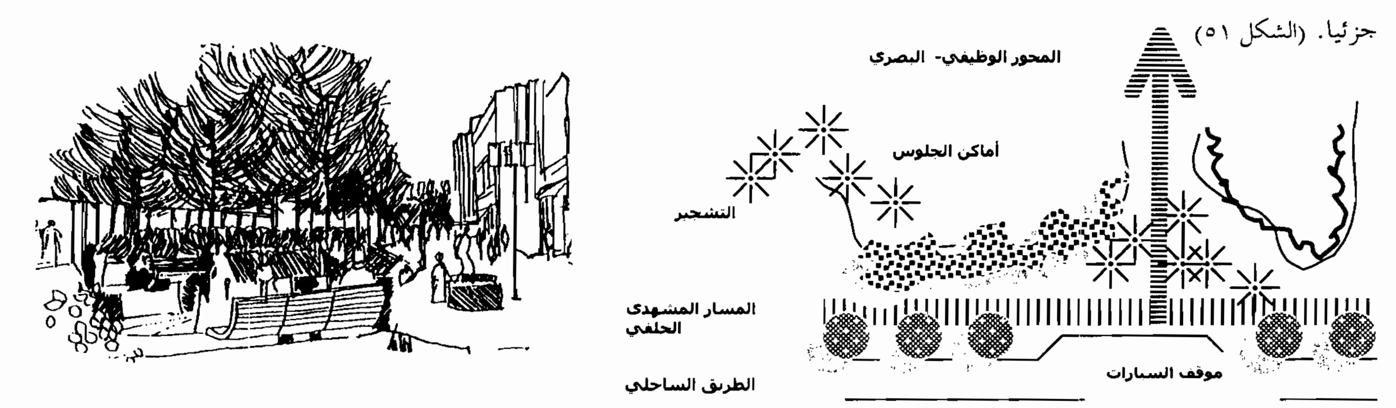
(شكل ٤٩) العلاقة بين المحاور الوظيفية- البصرية والمسار المشهدي [من إعداد الباحث]

٣/٦ من الضروري توفير تغطية ملائمة لهذا المسار المشهدي في العديد من أجزائه، حيث أثبتت التجربة أن المناخ الحار وشـديد الحـرارة لاتتناسب معه إمكانات السير على الأقدام لفترات طويلة أو حتى محدودة، وهنا يمكن الاستعانة بالمنشآت الخفيفة مثل الخيام والمظلات الخشـبية. (الشكل ٥٠)



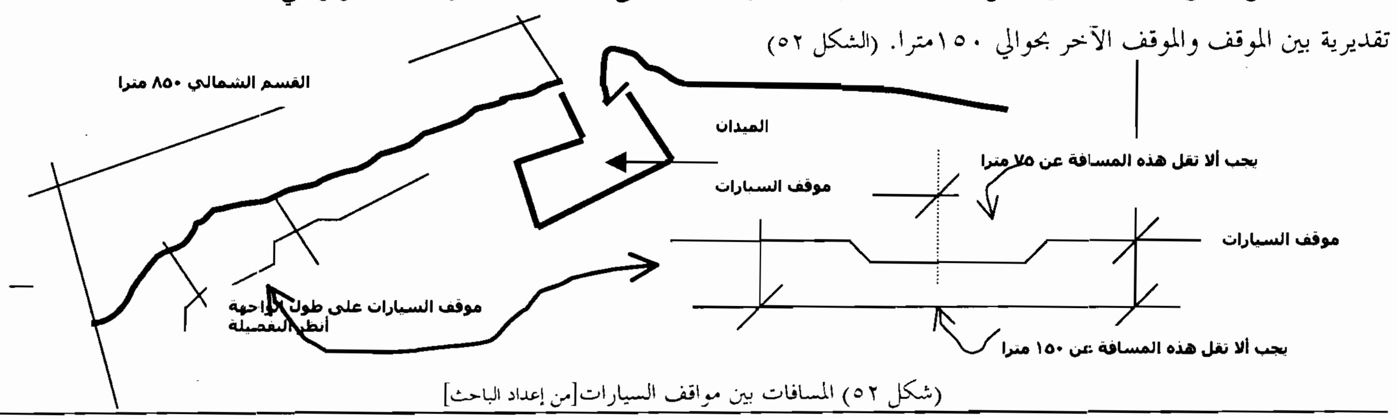
(شكل ٥٠) أحد أشكال تغطية المسار المشهدي [من إعداد ومشاهدات الباحث]

٤/٦ ربط الطريق الساحلي المخصص لمرور السيارات بطريق آخر مخصص لحركة السير على الأقدام، هذا الطريق يفصل بين وجود السيارات ومرورها من جهة وأماكن الجلوس من جهة ثانية، ويمكن أيضا الاستفادة من هذا المسار ليكون مسارا مشهديا خلفيا يستطيع المستعملين له التنزه والسير عليه مع ارتباطه بصريا بالمركز التجاري لحي الفناتير. كما يجب حماية هذا المسار من العوامل والمؤثرات المناخية ومن أهمها الإشعاع الشمسي المباشر عن طريق الاستفادة من التشجير وكل المعالجات الأخرى التي توفر الظلال كالمنشآت الخفيفة أو المسقوفة جزئيا. (الشكل ٥١)



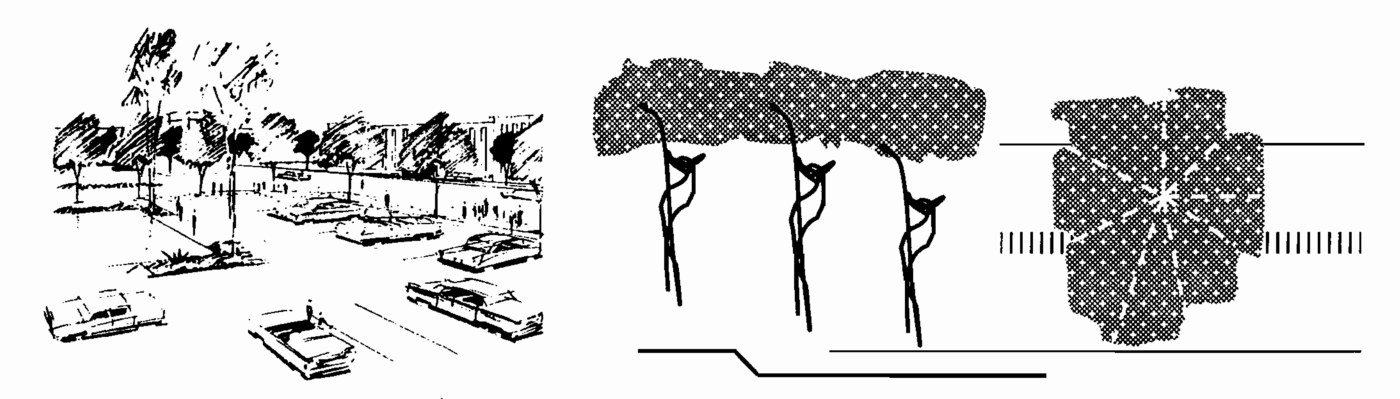
(شكل ٥١) الحماية من المؤثرات المناخية بالاستعانة بالتشجير والمسطحات الخضراء [من إعداد ومشاهدات الباحث]

٧- مراجعة مواضع مواقف السيارات الحالية، وحساب قدرتها الاستيعابية وفقا لعدد المستعملين لكل نشاط قريب منها، أما المواضع فيجب إعادة توزيعها بحيث تكون بالقرب من النشاطات وبحيث لا تزيد مسافات السير القصوى بين أي نشاط وأقرب موقف عن قدرة الطفل الصغير والرجل المسن والشاب الذي يحمل مستلزمات الترفيه معه والسيدات على الانتقال بينها دون مشقة، وتوصي كتب المعدلات بمسافة تقديرية بين الموقف والموقف الآخر بحوالي ١٥٠مترا. (الشكل ٥٢)



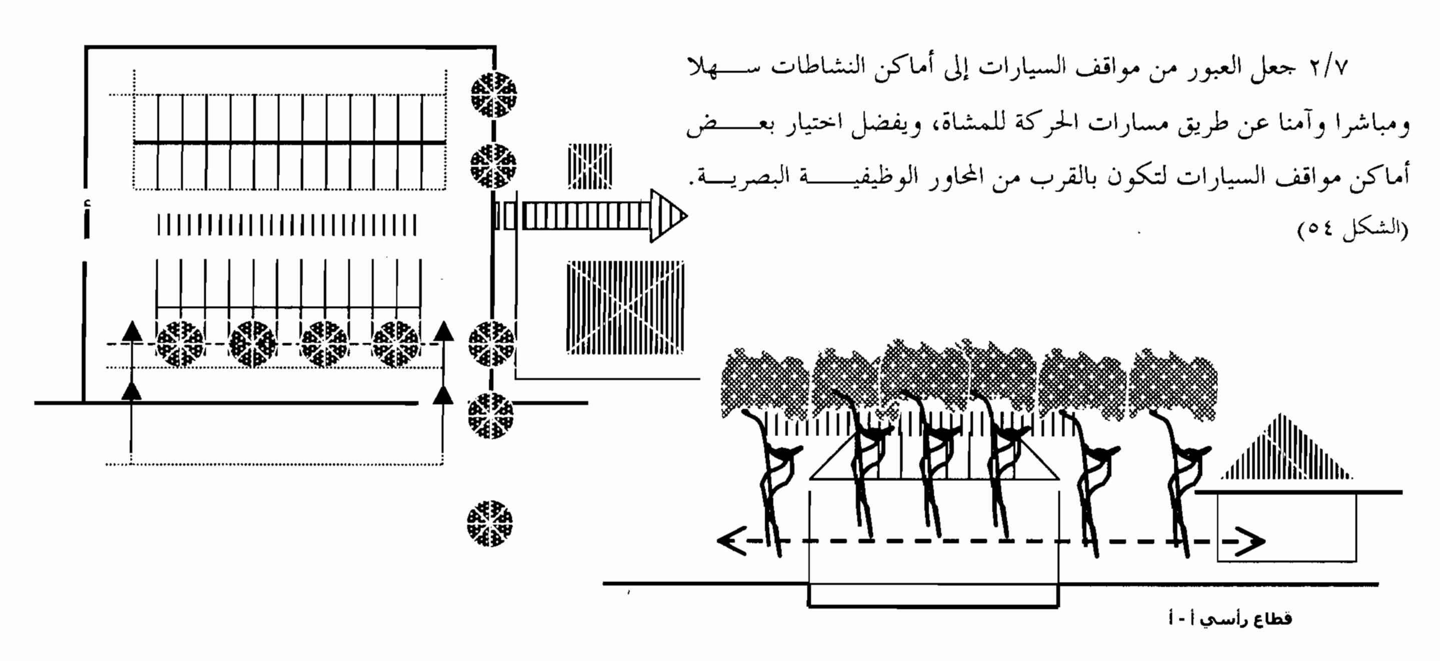
(شكل ٥٢) المسافات بين مواقف السيارات[من إعداد الباحث]

١/٧ معالجة مواقف السيارات بالتشجير أو المظلات الخفيفة لحمايتها من الإشعاع الشمسي، مع توفير المنظر الجمالي لها. (الشكل ٥٣)



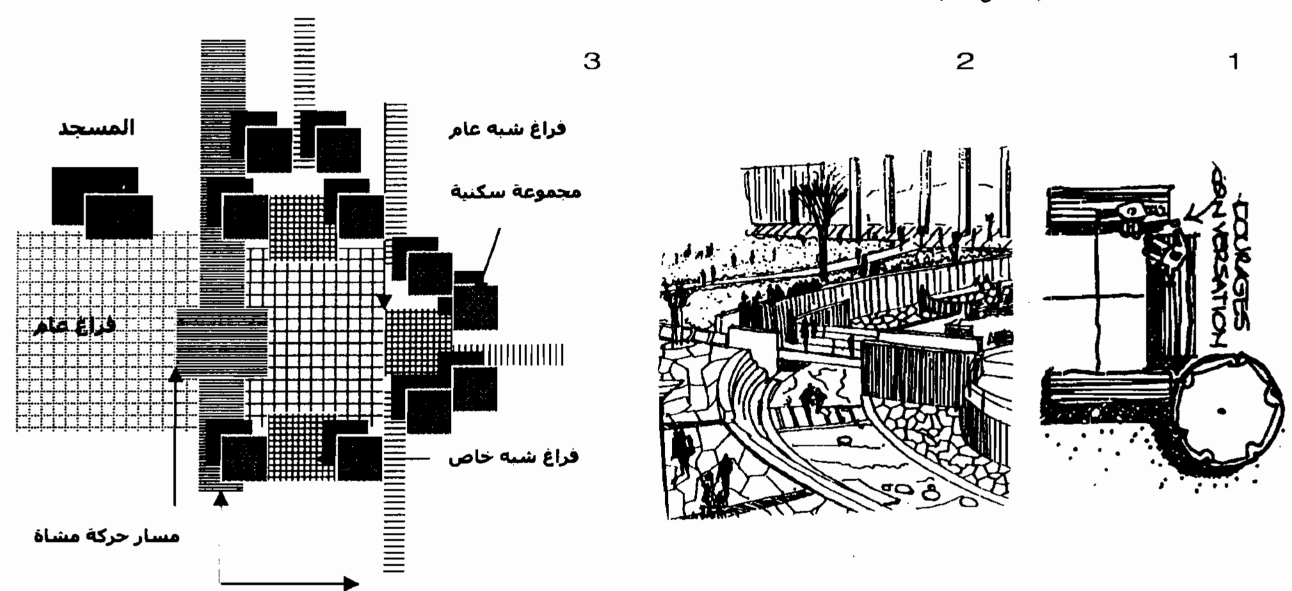
(شكل ٥٣) معالجة تغطيات مواقف السيارات [من إعداد ومشاهدات الباحث]

٢/٧ جعل العبور من مواقف السيارات إلى أماكن النشاطات سهلا ومباشرا وآمنا عن طريق مسارات الحركة للمشاة، ويفضل اختيار بعض أماكن مواقف السيارات لتكون بالقرب من المحاور الوظيفية البصرية. (الشكل ٥٤)



(شكل ٥٤) اتصال أماكن عبور المشاة مع مواقف السيارات [من إعداد الباحث]

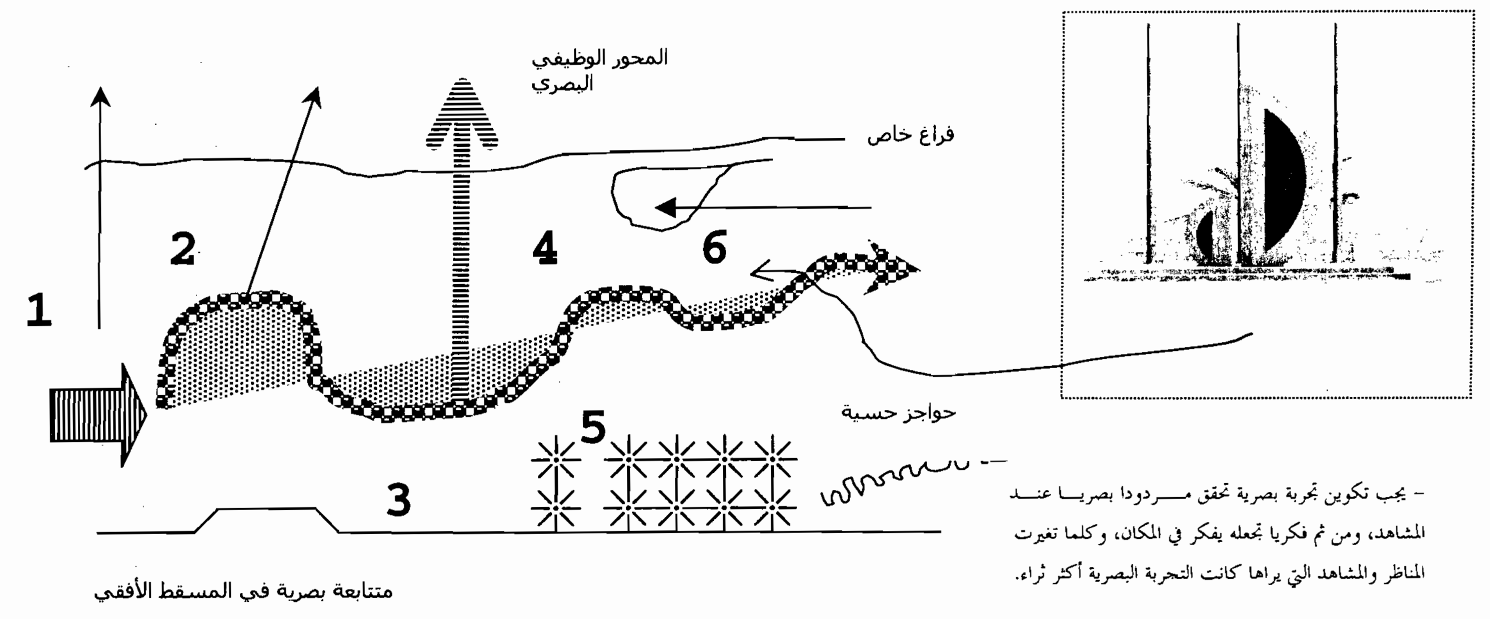
٨- إعادة تكوين الفراغات العمرانية بكل أشكالها الموجودة بالفعل في الأماكن المواجهة للبحر، هذا التكوين يجب أن يحقق مبادئ التدرج الهيكلي العمراني في مستوى والمقياس الإنساني في مستوى آخر، فالفراغات العمرانية تحتاج إلى أن تستمد تشكيلاتها من العمران العربي التقليدي الذي يهتم بالإنسان وبإحساسه في الفراغ، حيث يتحقق المقياس الإنساني الحميم من خلال البناء غير الكامل (الجزئي) لبعض هذه الفراغات عن طريق استعمال الخيام أو المظلات الخشبية أو الأحزمة النباتية المحيطة. كما تساهم هذه الفراغات دائما في تأكيد مبدأ التوازن بين الخصوصية والعمومية حيث تشكل دائما حلقة الوصل بين نشاط ونشاط آخر، كما يمكن أن تكون الساحات أمام النشاطات أو تكون هي نواة التلاقي والتنقلات بين هذه النشاطات. (الشكل ٥٥)



١- فراغ عمراني حميم في منطقة جلوس، ٢- فراغ عام في حديقة عامة، ٣- تدرج فراغي

(شكل ٥٥) التدرج العمراني للفراغات [من إعداد ومشاهدات الباحث]

٩ - إعادة دراسة أماكن وتشكيلات وأشكال المجسمات الموجودة بالفعل على الشاطئ، بحيث يمكن التفكير في إعادة ربطها وفق منظومة بصرية تابعة لهدف تكوين تجربة مشاهدة ذات علاقة بتاريخ المكان أو حاضره ومستقبله، فليس المفروض أن تكون هذه المجسمات عناصر بصرية مميزة فقط بقدر ما يجب أن تساعد على تكون إدراك حسي بصري متمايز ومتفرد لكل المكان. (الشكل ٥٦)



(شكل ٥٦) تجربة المشاهدة ودلالتها البصرية [من إعداد ومشاهدات الباحث]

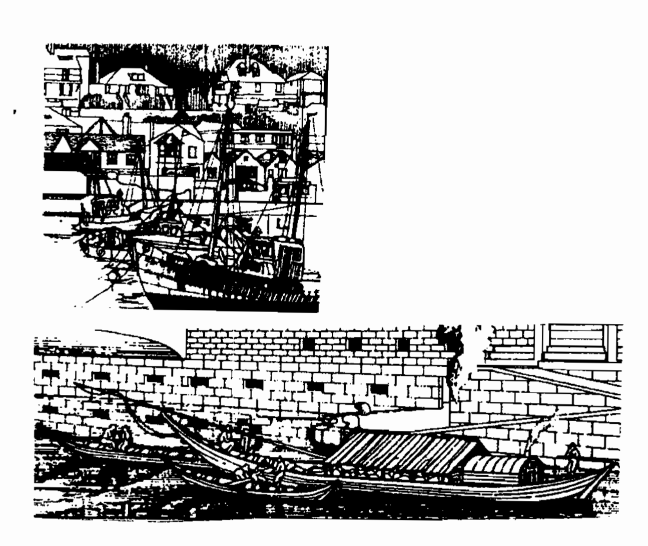
١٠- من المهم التفكير في تكوين طابع عمراني عربي للمكان اعتمادا على المفردات التراثية البيئية الموجودة بالفعل في المنطقة الشرقية وفي منطقة الجبيل القديمة، إذن فالضرورة تدعو إلى الاهتمام بمواد البناء المحلية واستخدامها موادا لنهو المباني والأرضيات، كما يمكن الاستفادة من المفردات التراثية لتطوير أشكال عمارة المكان.

١١- تحتاج عمارة المكان ممثلة في مباني الخدمات ومناطق الترفيه مثل المطاعم إلى إعادة بناء من جديد، والتوصية هنا حادة جدا في اتباعها لمنطق الإزالة والتجديد (مع العلم بمدى الكلفة العالية الضائعة) لكن الضرورة تبيح ذلك لعدم عكس العمارة الحالية للطابع العربي.

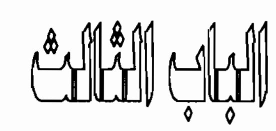
٤. خاتمة وتوصية

يتطلب التعامل مع الموضوعات المؤثرة على أداء عمارة وعمران الأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية الجديدة جهدا إضافيا من المصمم العمراني البيئي، وهذا الجهد يمكن أن يبذل في المراحل المبكرة من تصميم هذه الأماكن وعند البدء في اختيار معايير التصميم والتخطيط من ناحية

وأيضا بعد الانتهاء من التصميم والتنفيذ والإشغال وفي مراحل التقييم ما بعد الاستعمال من ناحية ثانية، وذلك لأن القوى الطبيعية والمجتمعية في هذه البلدان تفرض سيطرة بعض المبادئ العمرانية التي يجب احترامها. وقد استهدفت هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على مداخل وإمكانات توفير الصياغات العمرانية لهذه المبادئ وكيفية تحقيقها، كما بينت على ضوء هذه المبادئ بعض أوجه القصور التي يجب معالجتها في الأماكن المواجهة للبحر القائمة لتحقيق رضا المستعمل العربي.



الفراغات العمرانية في المدينة العربية



يستهدف هذا الباب تحديد ملامح الارتباط المباشر بين الإنسان والمكان من خلال بحث إمكانات تسجيل جوانب الإدراك الإنساني للفراغ العمراني وتنظيم عناصره على ضوء ثبات (أو تغير) القيم الإنسانية (بين الماضي والحاضر)، ومحاولة رصد انعكاسات ذلك كله في النتاج البنائي العمراني. يركز هذا الباب على التسجيل الموضوعي المباشر لجوانب المقارنة بين ما كانت عليه الفراغات العمرانية في الماضي والأسباب التي دعت أن تكون عليه في الحاضر.

يمكن تركيز المساهمة الأولية لهذا العمل في الرصد النوعي (الكيفي) للعلاقة بين تغير القيم الإنسانية الموجهة لسلوك الإنسان- والتي تمده بقدرة خاصة لفهم الأشياء وتفسيرها وفقاً لحالته القيمية ووعيه بالقيم- وإدراكه للتغير التابع لها في النتاجات البنائية العمرانية. ومن ثم يمكن تركيز الإضافة هنا في صياغة جوانب إبراز الدور الفاعل لعناصر مجال عمارة البيئة والتصميم العمراني في التأثير على الارتقاء بفاعلية الأداء العمراني للفراغات البينية والعامة, وتحديد بعض أسس تنميتها والحفاظ على المدن الجديدة والقائمة المعاصرة.

تتضمن هذه الدراسة الإشارة إلي مجموعة من الأهداف تبدأ برصد وبيان أنواع الفراغات العمرانية التي تتناولها الدراسة على ضوء التعرف على الأحداث والنشاطات التي تمارس خلالها، وترجمتها لبيانها في المردودات البنائية المرئية وفقاً لاعتبارات قيمية إنسانية شائعة، وهو الأمر الذي يتطلب بحث العوامل المؤثرة على الفراغات، ومعايير تحديد هذه النوعيات، وشرح المحددات العمرانية المؤثرة على الإحساس بالفراغ العمراني, والكيفية التي يمكن الإنسان أن يدرك بها الفراغ ويتفاعل معه. وتنتقل الدراسة بعد ذلك لبيان ملامح كل ذلك في المدينة العربية (التقليدية والمعاصرة) من خلال مراجعة مدققة للأدبيات النظرية في مستوى المشاهدات الميدانية الأولية في مستوى آخر، وكل ذلك بقصد تتبع تأثير القيم على الناتج البنائي في مرحلة ما بعد الإنشاء وأيضاً الإشغال. اختارت هذه الدراسة المدينة العربية باعتبارها مثالاً متميزاً للمدن التقليدية (بين المدينة القديمة والمعاصرة) على تغير ملامح النتاجات البنائية العمرانية على ضوء تغير بناء الفراغ من جهة, ونتيجة لتغير التوجهات الإنسانية من جهة ثانية, ووفقاً لتباين الأطر الفكرية والحضارية لمجتمعات هذه المدن من جهة ثالثة. سوف تجعل هذه الدراسة من المدن العربية في المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية مجالاً للدراسة التحليلية.

وفي نهاية الأمر تخلص هذه الدراسة إلى بيان كيفية ومراحل صياغة ملامح مدخل عمراني- إنساني يمكن من إدراك الفراغات العمرانية باعتبارها منظماً للأداء على مستوى التصميم العمراني البيئي، وعلى ضوء مراعاة اشتراطات مناهج التنمية والمحافظة.

١. الإطار النظري والمعرفي: مدخل وتقديم

يسعى هذا المبحث إلى إيضاح بعض جوانب دراسات كل من مجالي عمارة البيئة والتصميم العمراني حول ماهية الفراغات العمرانية: فهي في أولها- ينظر إليها باعتبارها جزء من منظومة بناء موجهة نحو تحسين الأداء البيئي بكل جوانبه، تلك الجوانب التي تستهدف تحقيق راحة الإنسان ورفاهيته بالإضافة إلى تحقيق التصورات الجمالية المرغوبة للبيئة, بينما في ثانيها- هي أحد عناصر مكونات سلسلة تجربة المشاهدة للفرد والجماعة (للمقيمين والمستعملين غير المباشرين) للمكان باعتبار عنصر الزمن- أو المتتابعات في الفراغ- محوراً أساسياً في هذا العمل، وكلا المجالين يكونان معا رؤية إنسانية- عمرانية/ بيئية موجهة نحو الاستفادة بأساسياتهما معا في إلقاء مزيد من الضوء على دور الفراغ العمراني كمنظم للأداء العمراني البيئي في المدينة العربية التقليدية.

١. ١ الفراغات العمرانية- في المفاهيم والملامح العامة

لعل البداية المنطقية لصياغة المدخل نحو تفسير الملامح المميزة للفراغات العمرانية في المدينة العربية- باعتبارها ضمن أهم العناصر المكونة للهيكل العمراني بتشكيلاتها للهيكل العمراني- هي تلك التي تسعى إلى تناول الفراغات العمرانية كوحدات مستقلة بذاتها (منفردة ومتكررة) في مستوى, ورصدها خلال تدرجاتها (وفقا لتعدد النشاطات وتنويعات الوظائف التي تمارس داخل حيزات عمرانية محددة) في مستوى آخر, وبالنظر إليها كمجالات للتفاعل الحادث بين المكان والإنسان على ضوء العلاقات البنيوية بين مكونات الهيكل العمراني ومن خلال تعدد إمكانات اتصالاتها في مستوى ثالث. (الشكل١)

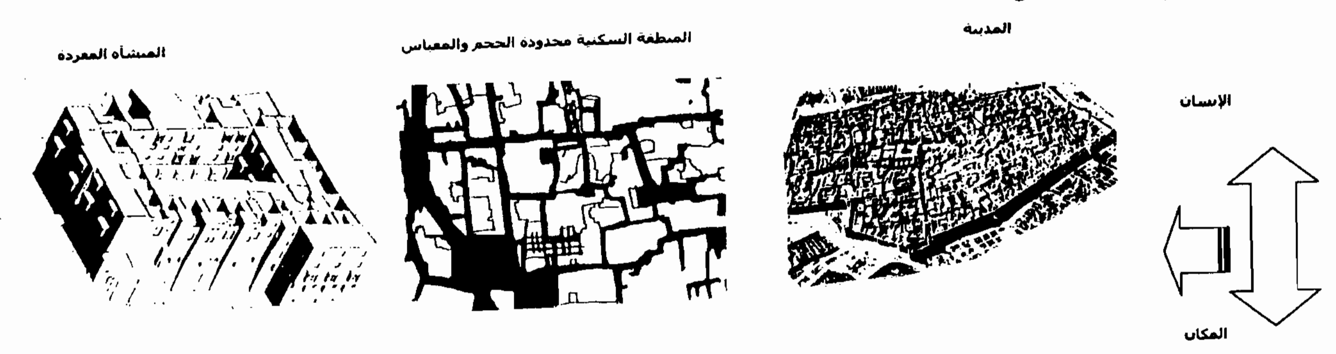


فراغ عام مفتوح على المشاع، شاطئ الخبر، السعودية.

الحدائق والمنتزهات	وحدات مستقلة/ منفردة أو متكررة	١- الحوش	الاستقلالية/ التفرد/التكرر
الساحات العامة	الوحدات المشتركة/ ملكية مشتركة	- الساحات/ الميادين	التدرج
الفراغات شبه الخاصة		- الحدائق العامة	التنظيم الفراغي
	الأسرة ملكية خاصة	٢- داخل الهيكل العمراني	
الفناء السماوي (الحوش)	الفراغات العمرانية أنوية موجبة أو سالبة	٣- المسكن/ المنطقة المحدودة	

(شكل١) مستويات رؤية الفراغات العمرانية في الهيكل البنائي [من إعداد الباحث]

تلعب الفراغات العمرانية دوراً فعالاً في تحديد التوجهات الأساسية لتشكيل التكوين المعبر عن ملامح الأنسجة العمرانية في المستوطنات البشرية بمقاييسها الثلاثة, الأعلى المدينة: والأوسط: المنطقة السكنية، والأدنى: المسكن/ المنشاة المفردة وهي في كل من هذه المستويات تكون نتاجاً للعلاقة بين الإنسان المستعمل والمكان، وتحت تأثير مجموعة من القوى المؤثرة على جوانب هذه العلاقات الإنسانية المكانية. (الشكل ٢)



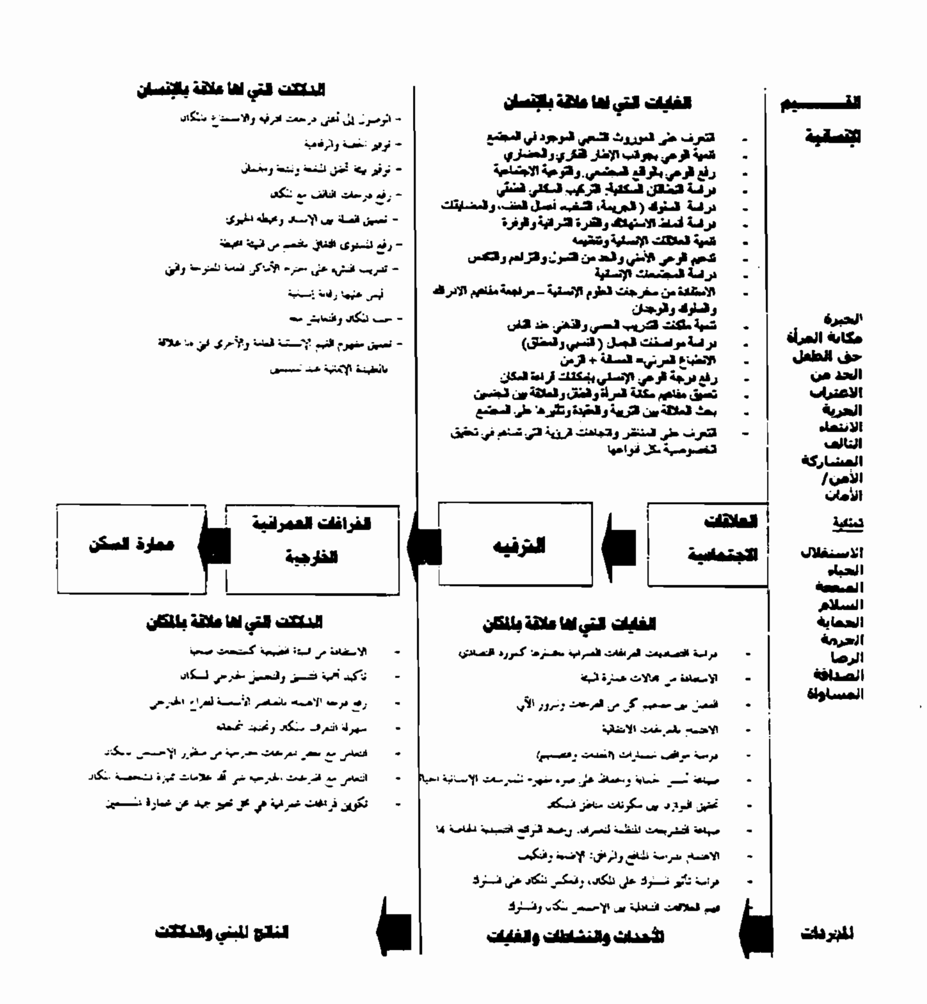
(شكل٢) الفراغات العمرانية نتاج للتفاعل بين الإنسان والمكان وبيانه في التشكيل على ثلاثة مستويات [من إعداد الباحث]

ويتطلب ذلك التعريف بالفراغات والتعامل معها كأماكن مبنية من جهة, ومن خلال بيان النشاطات التي يمكن أن تمارس خلالها من جهة أخرى. وتقوم الدراسة الحالية على الافتراض القائل بأن مسالة الاهتمام بالفراغات العمرانية المشكلة بتوزيعاتها وعلاقاتها البنيوية (بين بعضها من ناحية وبينها وبين مواضع النشاطات الأخرى من الناحية الثانية) لا يمكن التعامل معها إلا من خلال فهمها كمواضع للتفاعل بينها وبين الإنسان على ضوء إدراكه المعرفي لملامح المكونات من حوله, ومن خلال التأثيرات الناتجة من سلوك الإنسان على البيئة وتأثير السلوك ذاته على بالبيئة من حوله (وهو ما يعرف بالتأثير والتأثير العكسي)- (انظر١/ ٢). إذ أنه إذا لم يتمكن الإنسان المتعامل مع الفراغات في أن يشكل صورا بصرية (الإدراك المرئي) وأخرى ذهنية (الإدراك العقلي) متمايزة لهذا الفراغ فان التعامل معه سيكون في أدنى درجاته, ومن ثم يفقد الحيز المكاني في الحال دوره في توفير غاياته التي وجد من أجلها (انظر٣/٢). ولعل المساهمة التي يمكن أن يقدمها مصمم البيئة الخارجية هنا تكمن في دوره في تجهيز فراغات عمرانية تتلاءم مع المتطلبات من جهة وتصيغ السلوك الأوفق من جهة أخرى.

تقترح هذه الدراسة الارتكاز على مفهوم العلاقات الحميمة كمبدأ قيمي للحكم على مدى فاعلية الاستعمال الموجه للفراغات العامة والأخرى وثيقة الصلة بأماكن المعيشة الأسرية. ويرتكز هذا المبدأ على مجموعة من القيم الإنسانية المرجو تعميق دلالاتها في المكان (الفراغ العمراني) مثل: الراحة والتآلف والترابط والجيرة وتنمية العلاقات الإنسانية وتنظيمها والمشاركة والأمن والأمان والحماية والحد من الاغتراب والعزلة المكانية والانتماء والمساواة, بالإضافة إلى القيمة التاريخية والتذكارية التي يكتسبها الفراغ من الزمن والأهمية.

ويوضح (شكل٣) تركيب هيكل نسق القيم المرتكز على القيم الإنسانية والمجردات, ثم الانتقال إلى مجال رصدها كمبدأ يرتكز على مفـــاهيم العلاقات الحميمة/ الممارسات المجتمعية, انتهاء بترجمتها في الحيز المكاني من خلال الغايات ومنها إلى بيان الدلالات على الإنسان وفي البناء.[٨][٩]

ملحوظة مهمة: تركيب هيكل نسق القيم عبارة عن محاولة للوصول إلى بناء عمـــراني مستنداً على المبادئ العمرانية العربية. هذه المبادئ تستمد قوتها من الغايات التي لهـــا علاقة بكل من الإنسان والمكان وتظـــهر البناءات العمرانية في الأخير كتعبير عـــن مدى الاستفادة من هذه الغايات والقيم في مجموعة من الدلالات التي لها أيضاً علاقـــة بالإنسان والمكان. ولما كان هذا التـركيب للنسق يختلف من مكان إلى مكان آخـــر, ووفقاً لاختلاف النشاطات التي تحـدث في هذه الأماكن فإن هذا المركـــب اختـــار العلاقات الاجتماعية لتكون كمبدأ يمكـــن الانطلاق منـــه لتحديـــد النشـــاطات في الفراغات وأغلبها هدفه الترفيه. ويتـــدرج هيكل المركب بداية من القيم الإنســـانية المؤثرة على النشاطات داخـــل الفـــراغ, ومنها إلى التعريف بالمبدأ المرتبـــط بهـــذه النشاطات وهو الممارسة الاجتماعيـــة وفي هذه المرحلة تظهر الغايات التي لها علاقـــة بالإنسان والأخرى التي لها علاقة بالمكـــان، وكل منهما يساعد على اقتراح التصميـــم المتوافق مع السلوك والنشاط والمكان بينما يكون الحدث هو الترفيه، بعد ذلك يظـــهر المنتج المبني خلال عمارة السكن (كمثال) ودلالاته مرة إنسانية ومرة أخرى مكانية.



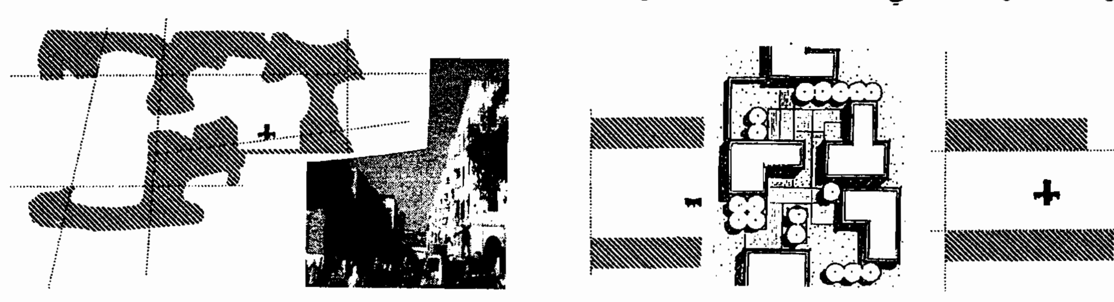
(شكل٣) تركيب هيكل نسق القيم الإنسانية للفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية [من إعداد الباحث]

١ . ٢ الفراغات العمرانية– تعاريف

لعل من ابسط **تعريفات الفراغ العمراني** هي التي تنظر إليه على أنه ذلك الحيز الذي يشكل إحدى جانبي الثنائية المكونة لمواضع النشـــاطات– المباني والفراغات– الممكنة والمحتملة للاستعمالات الشائعة داخل المناطق العمرانية في المستوطنات البشرية، كل هذا في حدود أن تكون العلاقة بين المباني والحيز المكاني المتصلة به ملائمة لتحقيق شرائط أن يكون هناك فراغا عمرانيا يمكن التعرف عليه والإحساس به وإدراكه بصريـــا (مرئيـــا) وماديا، كما يمكن توصيفه على أنه ذلك المكان الذي يمكن التعرف عليه والإحساس به وإدراك ملامحه وأبعاده. ويتحدد نجاح مدى الحيز المكـــاني وإطلاقه كفراغ عمراني بالفعل من خلال إمكانات إدراك الصورة المرئية داخله ومدى وضوحها، أما المناطق المفتوحة فيمكن فهمها باعتبارهمـــا المطلق أو المجرد مقابل نسبتها إلى أشياء أخرى.[٢٣]

يمكن فهم الفراغ في صورته المطلقة كإطار موجود بصورة مستقلة عن أي شيء بداخله, ليس ذلك فحسب بل إنه إذا ما تم إزالة العنـــاصر التي بداخله فانه لا يتغير ويبقى كما هو. أما الفراغ المنسب فهو تعبير عن مجموعة من العلاقات بين الأشياء داخل هذا الفراغ ومن هذه الوجهـــة فالفراغ يتغير كلما تغيرت مواضع الأشياء بداخله أو زاوية رؤية المشاهد.[٢١]

ويشير (اشيهارا) Ashihara في مؤلفه "التصميم الخارجي في العمارة" Exterior Design in Architecture إلى إمكانات الإحساس بذلك كلـــه ومتغيراته في معرض وصفة لنوعيات الفراغات حيث يلمح إلى نوعين من الفراغات[١٥]: أولهما– الفراغ الموجب (المحدد) + ve space وهو الحـــيز المكاني المحصور بين المباني والعناصر المبنية بالموقع، والثاني– السالب (غير المحدد) – ve space وهو الحيز المكاني المحيط بهذه العنـــاصر، وكلاهمـــا الموجب والسالب/ الداخلي والخارجي يستمدان ملامحهما من العلاقة بمكونات وطبيعة المحيط العمراني الطبيعي أو الصناعي(من صنع الإنســـان) وهو الأمر الذي يؤكد على أن الفراغ ليس مكاناداخليا أو خارجيا فقط ولكن قد يكون (هذا الفراغ) أحيانا محتـــوي بشـــيء the container وأحيانا أخرى يكون هو نفسه محتويا لهذا الشيء the contained. (الشكل ٤)

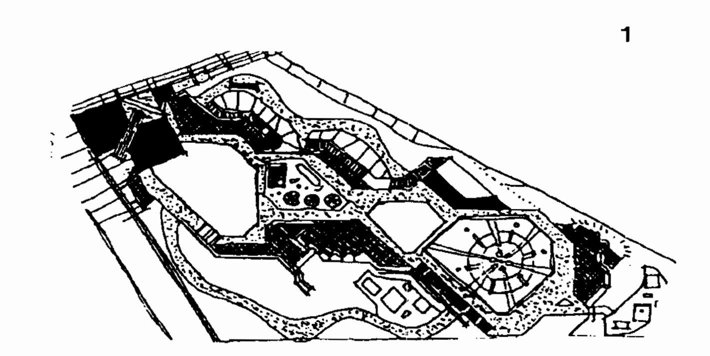


(شكل ٤) الفراغ الموجب والفراغ السالب

١. ٣ الفراغات العمرانية: النشاطات / الوظائف– الأحداث

يمكن توصيف الفراغات العمرانية وفقا لتباين النشاط الممارس داخلها باعتبارها فراغات وظيفية من جهة, وعلى ضوء النظر إليها من خلال فهم العلاقة بين الإنسان والفراغ, والإنسان والإنسان, مكونة الفراغ الحميم من جهة أخر، وعلى ضوء التغير الزمني مكّونة الفراغات التذكارية من جهة ثالثة. ويتناول هذا القسم بيان بعض أنواع الفراغات العمرانية بالارتكاز على فكرة ترجمة الإحساس الإنساني بالفراغ إلى إدراك مادي ذي علاقات بنيوية ارتكازا على الفهم الواعي لمتطلبات الأحداث والنشاطات التي تمارس خلالها, وبيان الدلالات المرئية وفقا لاعتبارات القيم شائعة.[٣][١٧][٢٤]

يعرف **الفراغ الوظيفي**: the functional urban space بأنه ذلك الحيز المحدد في المنطقة السكنية المحددة والذي تمارس خلاله نشاطات متباينة وفقا لنوعية هذا الفراغ وعلى ضوء علاته مع المباني والطبيعة من حوله وتتفاعل خلاله كل أنماط النشاطات الإنسانية، وتتميز هذه الفراغات بالديناميكية والحركة. وتعد المناطق المفتوحة والخضراء إحدى أشكال الفراغات العمرانية الوظيفية باعتبارها نتاجا لتوزيع مجموعة من المباني في حيز عمراني محدد، وهي هنا ليست مجرد فراغات طارئة ناتجة عن تقسيم الأراضي أو توزيع مجموعات من المباني ولكنها ضرورة وظيفية تتكامل مع استخدامات ونشاطات المناطق السكنية، وتعد أهم وظائفها: الزراعة والبستنة، والمعيشة الخارجية للأسر, ولعب الأطفال, والجلوس والتفاعل الاجتماعي/ النشاطات الهادئة, النشاطات الثقافية والترويحية, الألعاب التي يمارسها الشباب[٤]، ومن أشكالها الحدائق العامة والخاصة. (الشكل ٥)

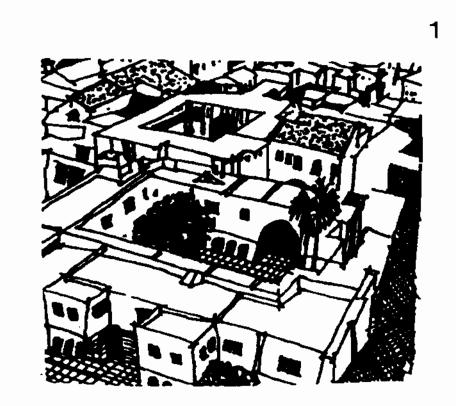


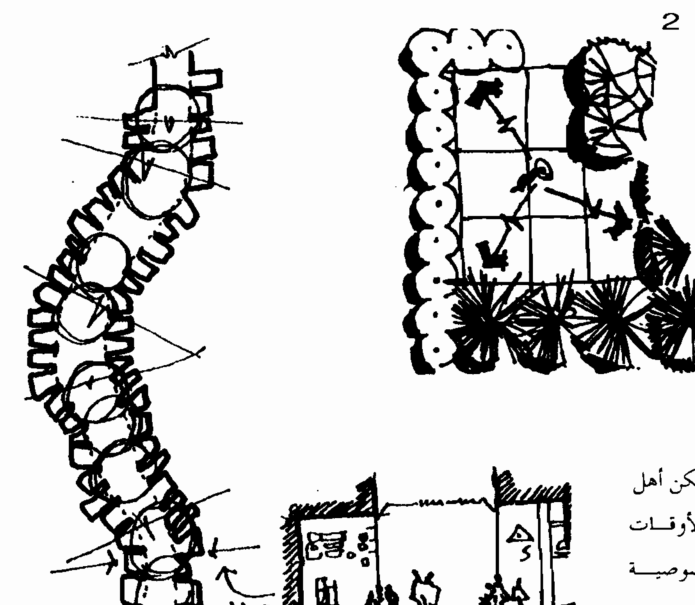


١– الحدائق العامة: حيث يمكن رؤية الحديقة بكاملها كمكان لممارسة النشاطات العامة. حديقة الغرفة التجارية، بالرياض، السعودية.
٢– جزء من أماكن لعب الأطفال في إحدى الحدائق العامة.

(شكل ٥) الفراغ العمراني الوظيفي– الحدائق العامة والخاصة

بينما الفراغ الحميم the intinate space هو ذو الأهمية الإنسانية في المناطق السكنية، والتي من الضروري أن تدرس ملامحها وخصائصها بعمق بقصد تحقيق أعلي كفاءة لها ثم للمنطقة السكنية ككل. والفراغ الحميم هو الحيز المكاني الفراغي الذي تمارس خلاله نشاطات محددة ومعروفة بين مجموعة من الناس يميزهم رباط واحد ومحدد. فعلى سبيل المثال, في المجموعة السكنية التي تلتف حول فراغ مخصص لاستعمال مجموعة للناس متقاربة ومتفاهمة ولديها انتماء حقيقيا للمكان يتكون ذلك الفراغ الحميم. وأيضا في المناطق التجارية تتولد هذه الفراغات لتخدم مجموعة من التجار الذين بينهم رابطة أو مصالح معينة فيتكون لديهم بين المحال التجارية الفراغ الحميم. قد يتناسب تواجد الفراغ الحميم كثيرا مع سلوك الأطفال الذين يرغبون في اللعب معا ولديهم نفس اللغة المشتركة من حيث السلوك والأداء, وهذا المقياس المحدد من الفراغ يتناسب مع مقياسهم الإنساني فيشعرون بالحنين الدائم إليه[١١]. (الشكل٦)





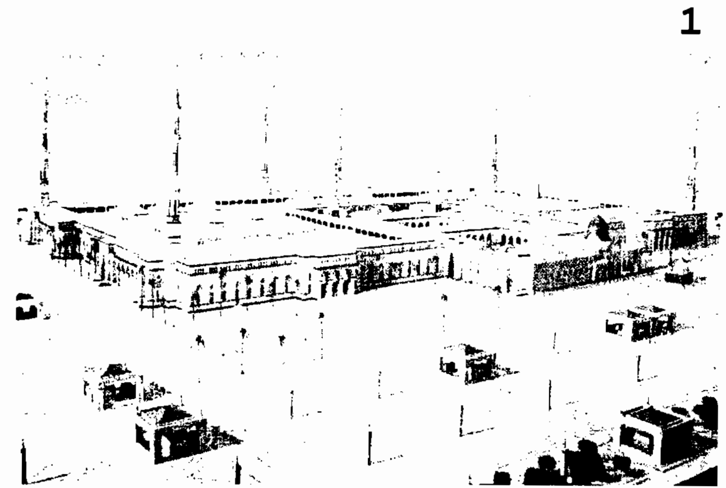
١- الفراغات العمرانية ذات الملكية الخاصة في المسكن العربي التقليدي. هذا الفراغ يمكن أهل الدار من الحصول على مكان مفتوح إلى السماء للجلوس فيه والاستمتاع به في كل الأوقات دون ما مضايقات من الغرباء أو المتطفلين. وهو من أفضل الأمثلة تحقيقا لصفة الخصوصية والحميمية.

٢- كما يمكن رصد العلاقات الحميمة في القيساريات أو شوارع الأسواق في الزمن الماضي، حيث تفتح المحال التجارية على فراغ وحيد تمارس فيه نشاطات البيع والشراء وتتم خلاله العلاقات الحميمة بين التجار أنفسهم أو بين التجار والمستعملين للمكان.

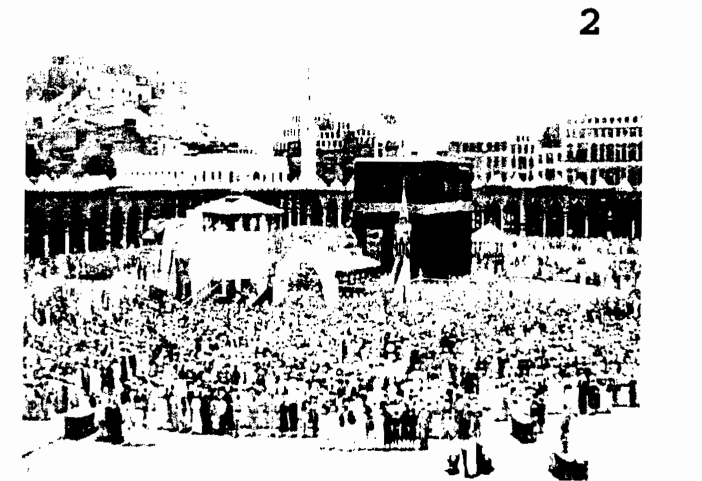
(شكل ٦) الفراغات العمرانية الحميمة في مناطق السكن والمناطق التجارية

أما **الفراغ التذكاري** **the monumental space** فهو ذلك الفراغ المخصص مسبقا لإظهار قيمة تذكارية تاريخية قد تتعلق بالمصلحة العامة وغير مقصورة على أفراد بعينهم، أو قضية عامة، أو وجود عام مثل الميادين العامة وثيقة الارتباط بحدث تاريخي مميز كميدان قصر الحكم بالرياض- السعودية ويتم فيه حكم القصاص. وقد يكون الفراغ ذي المقياس الإنساني الفائق **the super human scale** أحد أشكال الفراغات التذكارية ويعرف بأنه الفراغ المخصص لنشاط إنساني متميز ويعبر عن قيمة محددة وماذال يؤدي الغرض الذي أنشأ من اجله (بمعنى أنه ليس تاريخيا فاقدا لقيمته الوظيفية بمرور الزمن). هذا الفراغ مخصص ليسع جموع بشرية كبيرة (بعنى أنه غير مخصصا لفرد واحد) حيث يفقد هناك الفرد قدرته على التلاؤم مع الفراغ إذ لا يشعر الإنسان بمقياسه إلا في خلال مجموعات، والحرم النبوي الشريف في المدينة المنورة واحد من أمثلة هذا الفراغ, وأيضا هناك فراغ الساحة أما المسا جد الكبرى. (الشكل ٧)

1



2



- يمكن مشاهدة المقياس العمراني الفائق في: ١- الساحات العمرانية المحيطة بالحرم النبوي الشريف، السعودية.٢- الفراغ المحيط بالكعبة المشرفة، مكة المكرمة، السعودية.

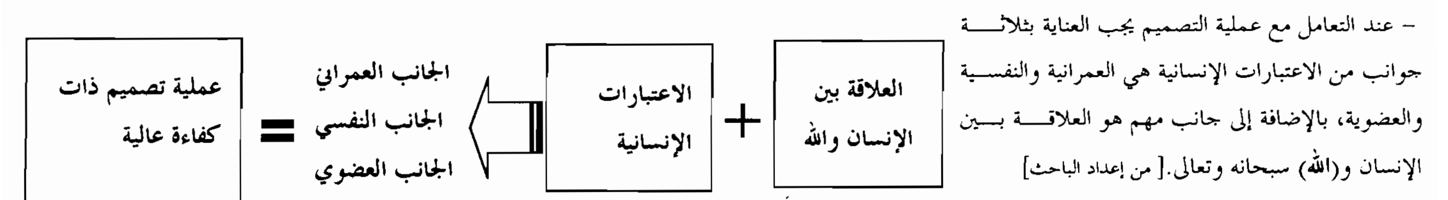
(الشكل ٧) الفراغ التذكاري وذي مقياس الفائق [من مشاهدات الباحث]

ومن وجهة النظر التي يقدمها هذا العمل يمكن تحديد الأحداث والنشاطات الفعلية في الفراغات العمرانية وفقا لرؤية ترتكز على القيم على النحو الآتي: فهي أحيانا تستهدف تحقيق غايات محددة تعبر بصدق عن قيمة إنسانية شائعة كالراحة باعتبارها قيمة عليا وكمفهوم وظيفي في آن واحد حيث تترجم عناصر الفراغ من هذا المنظور غايات الاستمتاع النفسي والروحي والعضوي البدني إلى نتاجات بنائية مادية تلبي تلك الغايات على ضوء مفاهيم المقياس الإنساني بمعدلات الأداء وغيرها. بينما يلبي الفراغ الحميم في أحيان أخرى قيمة مكانة المرأة وحق الطفل وتعظيم أمور

الجيرة والتآلف بين الناس والحد من الاغتراب ومعياره الخصوصية كأداة. كما يعكس قيمة الأمن والآمان للمستعملين وخاصة الأطفال حيث يلعبون بعيدا عن التعرض لأخطار الطرقات أو الغرباء. وفي نفس الإطار القيمي وعلى مستوى أعم يوفر الفراغ التذكاري قيمة التعرف على أحداث الماضي المتصلة بهذا الفراغ، أذن فالحدث هنا بالفعل هو تعبير عن قيمة, وكلما كان التعبير في النتاج واضحا كلما تأكد نجاحه.[٨][٩]

١ . ٤ العوامل المؤثرة على نوعية الأداء السلوك الإنساني في الفراغات الخارجية

يعرف السلوك الإنساني في الفراغات العمرانية على أنه نتيجة للتفاعل المركب بين مكونات مجموعتين أساسيتين هما: ١- الحالة الباطنية والكامنة للفرد ذاته والآخرين المشاركين له في نفس الفراغ فيما يعرف بالبيئة الاجتماعية، وتناقش المسائل الجسدية (ميكانيزم عضوي) والعقلية والنفسية للفرد الناتجة عن الخلفية الثقافية والدوافع, بالإضافة إلى كل انعكاسات خبراته الشخصية واحتياجاته الإنسانية . ٢- البيئة المحيطة(أي المنظور النفعي الوظيفي والجمالي) من الجهة الثانية. إذن فالسلوك behavior هو النتاج الطبيعي للتأثير المتبادل بين الإنسان بقدراته وإمكاناته العضوية والنفسية والعقلية والثقافية وتجاربه الشخصية من جهة والبيئة العمرانية الطبيعية والمشيدة (من صنع الإنسان) بكل مكوناها من جهة أخرى. وكلما كان التفاعل حقيقيا بينهما كلما كان السلوك معبرا عن طبيعة الحيز المكاني المحيط بها، ويمكن الحكم على سلوك الإنسان من خلال دراسة البيئة التي يحيا فيها (أو نشأ عندها) وبمعرفة الزمن الذي قضاه هناك [٧]. (الشكل٨)



(شكل ٨) بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم الفراغ العمراني [من إعداد الباحث]

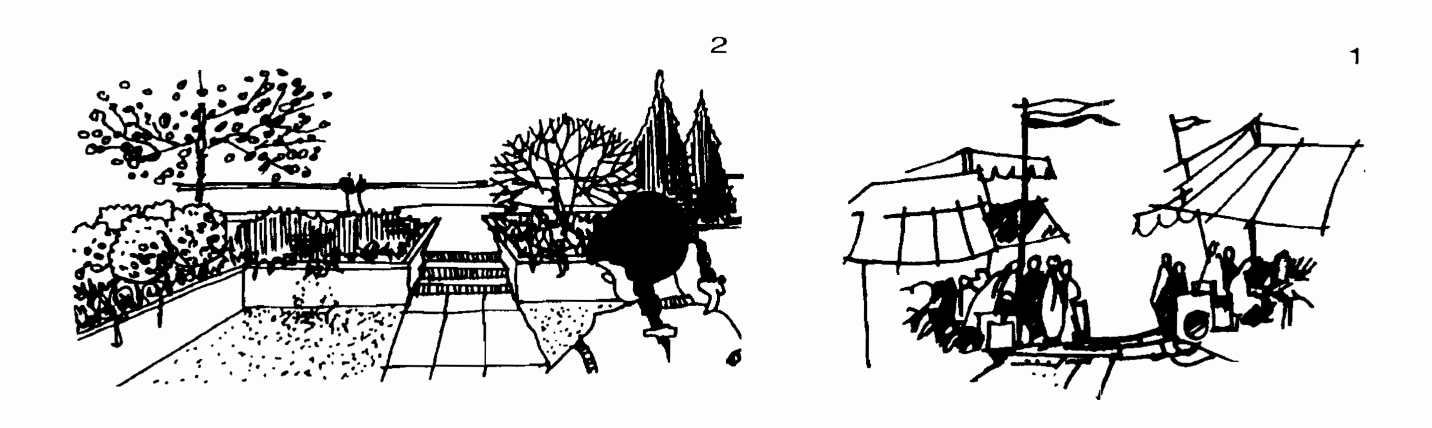
مع ضرورة الإشارة إلى أن الحكم على السلوك الإنساني لم يعد موضوع اجتهادات شخصية أو أحكام غير موضوعية نتيجة لتصورات واعتقادات لا تستند على أساليب وأسس، كما باتت دراسات العلاقة بين السلوك الإنساني والبيئة موضوعات بحثية وعلمية مطلوبة.[١٩]

على هذا النحو يجب على المصمم الذي يتعامل مع المجال العمراني من المنظور البيئي أن يكون على دراية بثلاثة جوانب تشكل أهمية في التعامل مع الفراغ وتحديد كفاءة أدائه، هذه الجوانب هي: ١- الهيكل البنائي الفراغي. ٢- إمكانات الفرد لإدراك الفراغ والبيئة من حوله. ٣- الإلمام بردود الفعل السلوكية الناتجة عن التفاعل بين الفرد والفراغ من الناحيتين الاجتماعية- الثقافية والعمرانية.[٢٢]

وفي إطار الترجمة النوعية لكل (أو بعض) القيم الإنسانية المرتبطة بسلوك الإنسان في الفراغات العمرانية، وانعكاس هذه الترجمة لسلوكه في النتاج المدرك بصرياً وذهنياً (من خلال التعرف على الأحداث والنشاطات التي تمارس في هذه الحيزات المكانية) تدعو الضرورة هنا إلى الإشارة لبعض العوامل المؤثرة على كل من نوعية الفراغ وأدائه. والمقصود بالنوعية هنا أنها الإسقاط السلوكي والمادي لكل ما يحدث في الفراغ وما يعبر عنه في علاقته مع الإنسان والمحيط الحيوي المباشر. أما المقصود بالأداء فهو "مقدار تلبية عناصر البيئة الطبيعية (أو المشيدة) التي من صنع الإنسان للمتطلبات الإنسانية وفقاً لمعايير أو معدلات أمكن الوصول إليها نتيجة لدراسات تحليلية ومنهجية مستمرة ومدققة، وأطلقت هذه المعايير كمقاييس وأسس تصميم وتخطيط تمكن من فهم ملاءمة الفراغ لشاغليه."[٢٢]

أما العوامل المؤثرة على نوعية الأداء فهي [٣][١٦][١٨][١٩]:

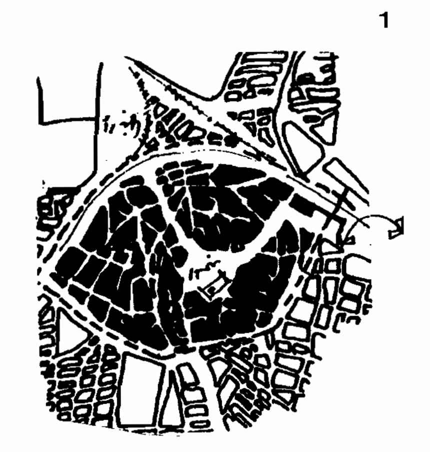
– **العوامل ذات العناية بالجانب العملي كالوظيفة** function **أو النشاط** activity: حيث تحدد نوعية الفراغ على ضوء النشاط الذي يمارس داخل هذا الفراغ، فالنشاط الترفيهي شائع في الحدائق العامة حيث الترفيه هو وظيفتها الأساسية، وهناك نشاط المصلين في الفراغ المخصص للتجمع في حرم المساجد، أو المخصص لنشاط الطلاب والدارسين في فراغات الجامعة، أو لتجمع أفراد الأسرة أمام المسكن الخاص بهم. ومدى ملاءمة نوعية الفراغ للنشاط تعكس مستوى الأداء، كما تتعلق نوعية الفراغ بمدى تبعية الحيز المكاني للمباني أو المنشآت المحيطة به. (الشكل ٩)

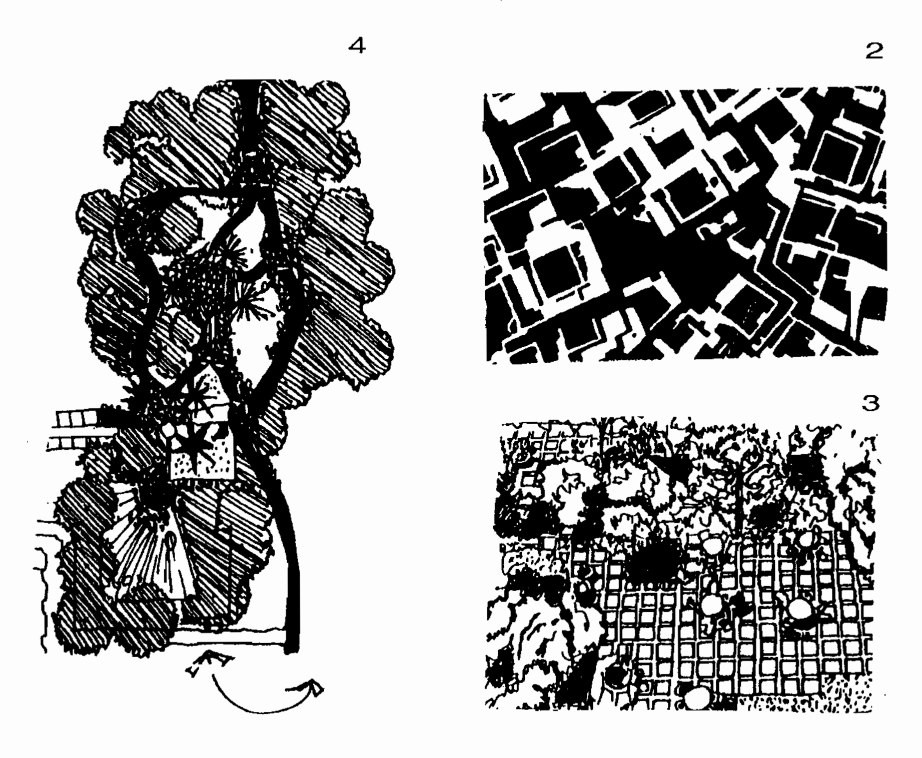


١- فراغ السوق في الشارع العام. ٢- فراغ في ملاعب الأطفال

(شكل ٩) اختلاف نوع الفراغ وفقاً لطبيعة النشاط الممارس في الفراغ

– **تتدرج تبعية وخصوصية الفراغ ownership** بين أربعة أنواع وفقا لشكل الملكية: أ- ملكية عامة public مثل: الحدائق العامة كحدائق المدينة أو الحي السكني أو المجاورة السكنية أو المجموعات السكنية، أو الفراغ المفتوح أمام مساجد المدن وهي ملكية على المشاع لكل المستعملين في المكان، ويقوم بتوفير التمويل اللازم لها وتنفيذها وأعمال الصيانة بها الجهات الحكومية، ب- ملكية شبه (أو نصف) عامة semipublic وج- ملكية شبه (أو نصف) خاصة semiprivate وكلاهما يمثل المناطق المفتوحة المحددة عمرانياً لمجموعة من المستعملين لها علاقة بالمكان بحيث ترتبط بوحدة أو اكثر بصرياً أو مكانياً, وهو الأمر الذي يحدد استعمالها ويجعلها وقفاً على مجموعة من الناس ومن أمثلتها الساحات الخارجية لعمران محدد مثل: مباني الوكالات في المدينة القديمة. (الشكل ١٠)

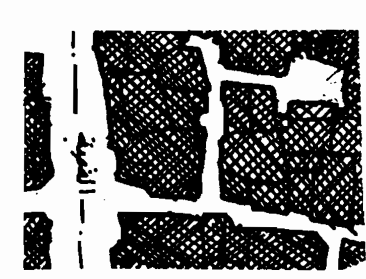


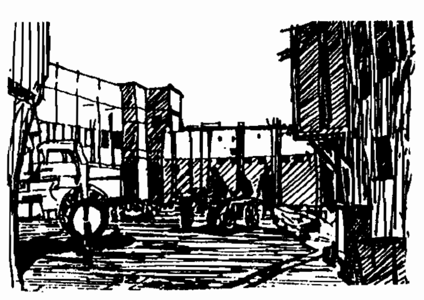


١- جزء من نسيج المدينة التقليدية حول مسجد السيد البدوي، بطنطا، مصر. ٢- يظهر النسيج العمراني للمدينة العربية التقليدية وفيها بيان المغلق والمفتوح من خلال الفراغات الخاصة وشبه العامة والعامة. ٣- الفراغ الخاص في واحدة من أمكنة الجلوس في حديقة عامة. ٤- تشكيل النباتات لفراغ عام في حديقة.

(شكل ١٠) الفراغات العامة وشبه العامة وشبه الخاصة في المدينة العربية

هذه الفراغات أيضاً يمكن أن تتواجد على مستوى المجموعات السكنية الصغيرة clusters في نسيج المدينة التقليدية حيث تصبـــــح الملكيـــة الخاصة بالمباني المخصصة لسكن هذه المجموعة مثل: مسارات الحركة المشتركة والفراغ الذي يتوسط مجموعة من المباني. (الشكل ١١)







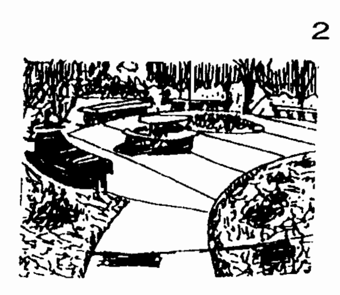
(شكل ١١) بعض أشكال الفراغات ذات الملكية الخاصة في نسيج المدينة العربية التقليدية [من مشاهدات الباحث]

- **الحواف والحدود** edges: وهي تمثل جوانب البناء المشكلة للملامح الخارجية للحيزات الفراغية التي تتحكم في تحديد نوعية الفـــــراغ مـــن ناحية العزلة. فهناك الفراغات المعزولة ذات الحرم island, والفراغات المفتوحة ذات الحرم, والفراغـــــات المتصلـــة connected, والمطـــل looking, ومتعددة المستويات multilevel, والمسقوفة roofed. كما تتباين العناصر المشكلة لحدود وحواف الفراغ العام أو الخاص فمنها الأشجار الطبيعيـــــة nature trees أو كتل الأشجار tree mass أو الشجيرات shrubs أو الحوائط walls، وكذلك شكل سطح الأرض ground from والمســـتويات levels والمداخل access / entrances. كل هذه العوامل تتحكم في معدلات الأداء مـــن منظور توفير الأماكن الإنســـــانية المكانيـــة المختلفـــة والمحققـــة للاعتبارات البيئية الأخرى. (الشكل ١٢)

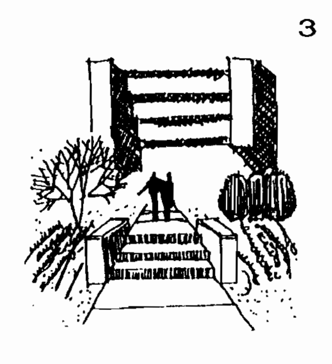
1



2



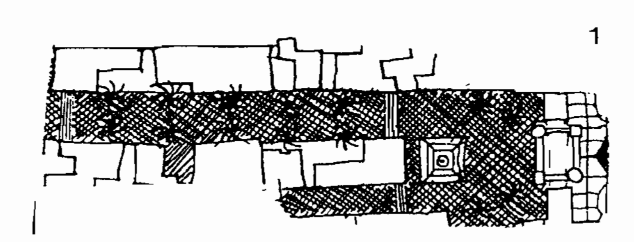
3

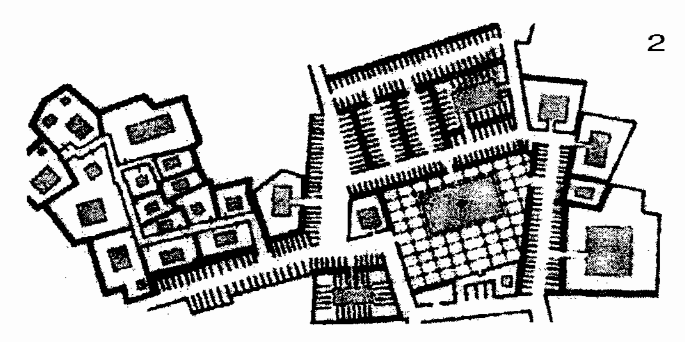


١- حدود الفراغ من الأشجار الطبيعية، ٢- شكل الأرض، ٣- المستويات والمداخل.

(شكل ١٢) بعض أشكال حدود الفراغات العمرانية [من مشاهدات الباحث]

- **نظام الحركة والاتصال** circulation syste والمقصود بها المنهج أو الأسلوب الذي يحدد الفرق بين حرم المناطق الخاصة عن العامة، كما يساهم في بيان مدى أداء الفراغ لتحقيق درجة الخصوصية المطلوبة، وهذا النظام له علاقة بالعوامل المؤثرة على الأداء مثل أماكن وصول وسائل الحركة إلى مواقف السيارات بسهولة حول فراغ تجمع المجموعات السكنية أو إلى أماكن الوصول للمسكن مباشر, أو إلى موضع النشاطات الأخرى المختلفة داخل المناطق السكنية. (الشكل ١٣)

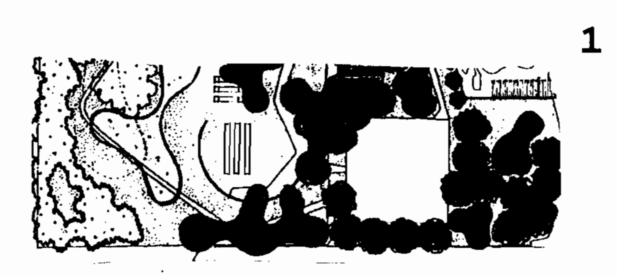


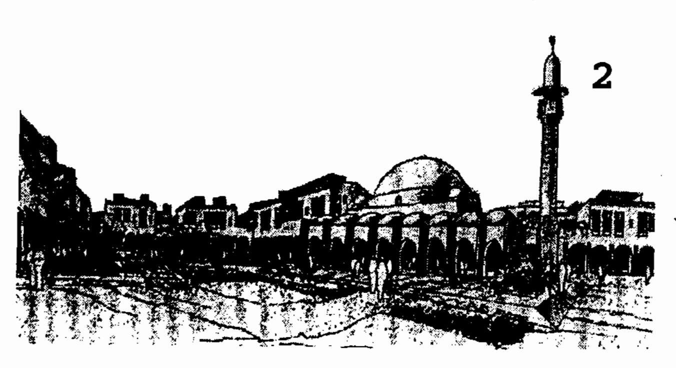


١- مسار حركة المشاة.
٢- مسارات الحركة الفرعية أو الثانوية في تجمع عمراني سكني تجاري.

(شكل ١٣) أشكال أنظمة الحركة والاتصال

- **مواد نهو أسطح الأرضيات والتشطيبات والمعالجات الاصطناعية** surfaces finishing materials treatments وكلها تؤثر على نوعية الفراغ وأدائه، فهي إما مواد صلبة أو مائية أو نباتية، ويرفع نوع هذه المعالجات من كفاءة الاستعمال للفراغ حيث يتأثر السلوك الفردي والتفاعل الاجتماعي داخل الفراغ بشكل فعال بالموجودات المادية داخل الفراغ من ناحية الشكل أو السلوك أو التنظيم [١٩]. (الشكل ١٤)





١- منطقة خضراء مفتوحة مخصصة للجلوس.
٢- مواد نهو الأرؤضيات الصلبة مع بعض النباتات في ساحة المدينة المركزية.

(شكل ١٤) مواد نهو الأرضيات والمعالجات الاصطناعية

٢. الإدراك الإنساني للفراغات العمرانية

تعد عملية الإدراك مرحلة أكثر تعقيداً من مجرد نقل الصور الموجودة في العالم الخارجي عن طريق العين (كجهاز بصري/ حسي) إلى العقل البشري، فهي المرحلة المتقدمة من الإحساس بالموجودات في البيئة والتي يعمل فيها العقل كأساس يساعد على فهم البيئة من خلال صور ذات مدلولات ومعان محددة. ومن الضروري الإشارة هنا إلى أن عملية تحول الأشياء المادية المرئية من مجرد صور لمرئيات إلى مدركات يستطيع الإنسان أن يفهمها كمعان تماثل عملية تكون الخبرات الإنسانية خلال التراكم المعرفي للمعلومات المفردة والبسيطة إلى كل مركب ومعقد- وفقاً لزمن التجربة والخبرة- ومقدار التفاعل مع البيئة المحيطة.[١٠][١٢][١٥]

وغالبا ما تكون هذه الخبرات نتاجاً مباشراً للتفاعل بين النبضات الحسية القادمة من الموجودات في البيئة المحيطة، وعلى وجه الخصوص, من الأشياء المفضلة عند الفرد, ووفقاً لحالته المزاجية والعقلية, وكلاهما يؤثران على عمليات تنظيمه للأمور, وشرحها, وإبرازها للمعاني والنتائج التي يفهمها خلال عملية الإدراك[١٢]. وفي الأعم الأغلب تكون التأثيرات الناتجة من الاستجابة العقلية للبيئة بشكل عام أقل تأثيراً من تلك الناتجة عن الموجودات المحددة والمؤثرة في البيئات التي تحمل أشياء تدرك بالحواس, وتتضمن الدوافع الحسية للسلوك [١٩]:

- إن عمليات توصيف واختيار المعاني والرموز المنتقاة عن البيئة- في موضوع الإدراك- عادة ما تعود إلى طبيعة الفرد ذاته وتختلف من فرد إلى فرد آخر، وعلى ضوء العلاقة بين عمليات الإدراك والسلوك بكل تعقيداتهما وعدم تشابههما يمكن الوصول إلى قوانين عامة ذات دلالات قد تكون إحداهما دلالة بيئية.

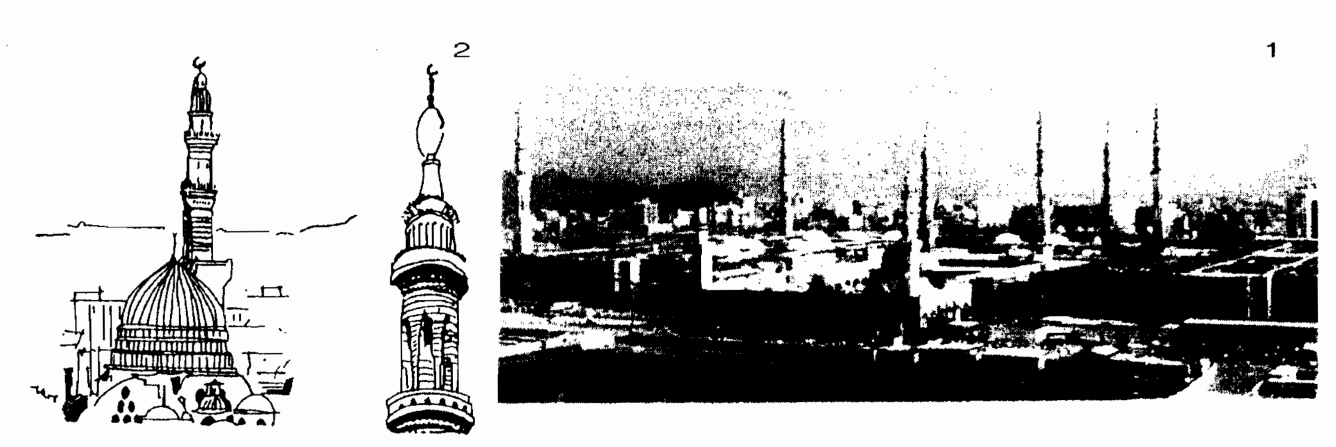
- أما عن ماهيات الأشياء التي يرغب الفرد أن يراها في البيئة الخارجية كالمناظر واتجاهات الرؤية الجميلة نسبياً ومحددات الانطباعات البصرية- أو يرغب في ألا يراها كالمناظر غير المرغوبة والأماكن الموحشة- على الرغم من التحديد المسبق للأنساق والمبادئ العامة- فإنه يمكن استنتاجها عن طريق المقارنة بين الموجودات الطبيعية في البيئة، وطريقة اختيار الفنانين لبعض منهما كأعمال جمالية وتصويرها من وجهة نظرهم. كما تلعب خبرة المصمم هنا دوراً هاماً في تحديد الإدراكات المقبولة أو المرغوبة والتي يتمنى الفرد أن توجد لتعمل من بيئته مكاناً ملائماً له.

١ العوامل الإنسانية الحاكمة لقدرة الإنسان على إدراك الفراغ: المسافة والرؤية والحركة

يسعى هذا القسم في مجمله إلى تحديد ملامح الارتباط المباشر بين الإنسان والمكان من خلال بحث إمكانات تسجيل جوانب الإدراك الإنساني للفراغ (المعايير/ المحددات), وتنظيم عناصره, وتفسير العلاقات بينهما على ضوء ثبات (أو تغير) القيم الإنسانية بوجه عام (بين الماضي والحاضر), ومحاولة رصد انعكاسات ذلك كله في النتاج البنائي. وفي الأعم الأغلب تكون معايير تحديد نوعية الفراغ تابعة لقدرة الإنسان على

الإدراك الحسي- عن طريق الرؤية- ومنه إلى التصور العقلي للفراغ على ضوء ثلاثة عوامل: المسافة (أو منطق القرب والبعد), وطريقة الرؤية (زوايا النظر)، والحركة (من خلال مفهوم الزمن كبعد رابع) [٣][١٩][٢٠]:

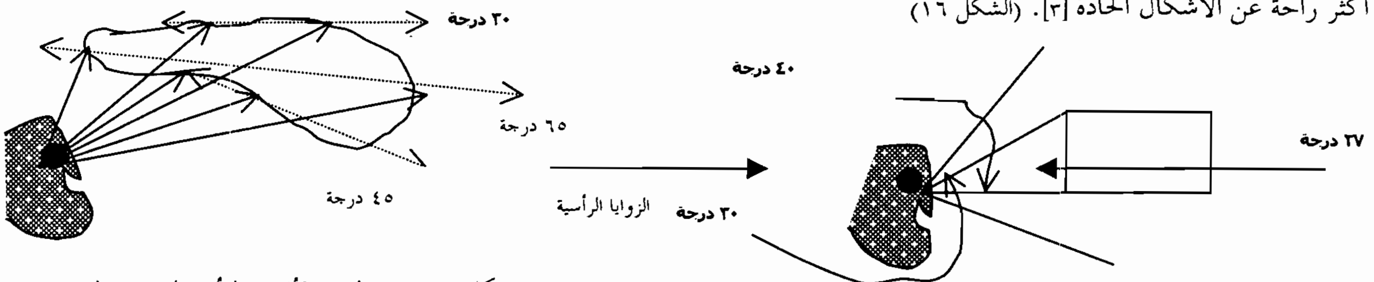
- تؤثر **المسافة** بين الفرد المشاهد ومكونات الفراغ العمراني (الثابتة/ المتحركة) على الإحساس بنوعية الفراغ، فعلى سبيل المثال إذا كانت المسافة بينهما متقاربة جداً فإن الإحساس بالارتباط بين الشخص والفراغ يكون في قمته ، حيث يمكن للمشاهد في هذه الحالة أن يركن إلى قدرته العضوية/ الفسيولوجية على الملاحظة الدقيقة من خلال المشاهد بالعين المجردة لكل ما حوله ليتمكن من التلاؤم والتعايش مع ما حوله في الفراغ، أما إذا كان المشاهد يتحرك داخل الفراغ على مسافات تجعله أكثر تباعداً بينه وبين الموجودات في الفراغ فإنه ما زال في الحدود التي تجعله يحتفظ بصفة الاتصال الحميم بهذه الموجودات، والمهنى هنا هو أنه قادراً على إدراك الفروق بين الألوان والتعبيرات الدقيقة، كما يمكن أيضاً إجراء الحوار مع الأشخاص الموجودين معه في الفراغ، وعندما يتحرك المشاهد على مسافات أكبر بينه وبين مكونات الفراغ- بمعنى تباعد محددات الحيز الفراغي على مسافات أكبر- فإنه يفقد بعض قدرته على التمييز لشكل الفراغ, ومتغيرات عناصره وتعبيراتها الظاهرية وتفاصيلها المختلفة. وهكذا كلما ازداد الفراغ اتساعاً تصبح إمكانيات التعرف على التفاصيل داخل الفراغ كالألوان مثلاً ممكنة ولكن هنا تكون بدايات فقدان القدرة على تحديد النوايا والسلوكيات أو التفاصيل الدقيقة للأفراد الآخرين الموجودين داخل الفراغ، أما في الفراغات الكبيرة, فإنه يمكن فقط التعرف على الحركات الواضحة دون تحديد للتفاصيل.(الشكل ١٥)



١- مآذن المسجد النبوي الشريف من مسافة بعيدة، ٢- مآذن المسجد من مسافة قريبة.

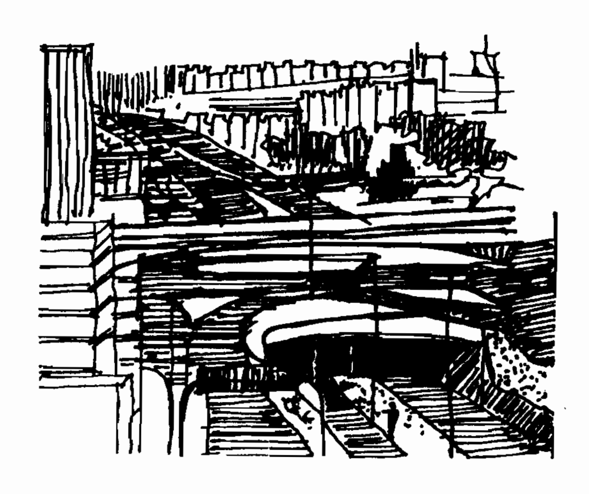
(شكل ١٥) تأثير المسافة على الإدراك

- **أما عن الرؤية vision** فهي غالباً ما تكون انعكاساً مباشراً لطبيعة الإنسان وقدرته العضوية على استعمال العين. ويعد موضوع التعرف على كيفية عمل العين (أو الأبصار) وانتقال الصورة من العالم الخارجي إلى الشبكية وانتقالها المباشر إلى مراكز الأبصار في المخ- وما يحدث من خداعات في الصورة المرئية- من الأمور الهامة لكل من المصمم المعماري والعمراني وكل المعنيين بتشكيل البيئة الخارجية والتعامل معها بقصد تلافي أي حالات للتشويش المرئي التي يمكن أن تحدثها الطبيعة الكونية للعين، فبشكل عام ينحصر مجال رؤية الإنسان الطبيعي في الشكل المخروطي الذي ينحصر ضمن زوايا رؤية مقدارها ٣٠و ٤٥ و٦٥ درجة، ويوفر هذا المجال الطبيعي إمكانية لرصد الأشكال ذات الانحناءات بشكل أكثر راحة عن الأشكال الحادة [٣]. (الشكل ١٦)



(شكل ١٦) زوايا الرؤية الأفقية والرأسية للإنسان العادي

وهو الأمر الذي يساعد على توفير وسائل أكثر حرية لتشكيل الفراغ والتحكم في نوعيته، وهنا يمكن القول أن المعماري البيئي مسؤول عن دراسة زوايا الرؤية المرغوبة عند الإنسان وتحقيقها في البيئة العمرانية المحيطة سواءً في الحدود المبنية ككتل المباني أو الأشجار أو الأسوار أو حتى في العلاقة بين الكتل والفراغات. وعادة ما تكون الخطوط الأفقية التي في مستوى النظر أكثر ملاءمة لقدرة العين على إدراكها عنها من الخطوط الراسية التي تتطلب من الإنسان جهداً في تحريك رأسه لأعلى. ومن الأمثلة الشهيرة على نقل الإحساس الحقيقي بمجال الرؤية يكون عند المرور بالسيارة عبر أعمدة الكباري العلوية والتي عندها يبدأ السائقون في خفض سرعتهم تدريجياً عندما يكونون بعيدين نسبياً عن المكان وذلك لتلافي قصور قدرة العين على تحديد المسافة الفعلية بين الدعامات أسفل الكباري. (الشكل ١٧)


(شكل ١٧) خداع النظر أسفل الكباري [من مشاهدات الباحث: مدينة الرياض]

– **تعد الحركة** movement داخل الفراغ العمراني من العوامل المؤثرة على اختلاف إمكانات الرؤية في الفراغ وسهولة إدراكه، فالمشاهد الذي يتحرك على الأقدام ببطء يحتاج لفراغ يختلف في تكوينه وطبيعته عن الفراغ المخصص للحركة السريعة. ومن هنا يأتي الاختلاف المطلوب لعناصر تشكيل الفراغات المخصصة لأداء وظائف مختلفة، فعلى سبيل المثال، تختلف نوعيات الأشجار المستعملة حول طريق مرور آلي سريع أو التي لهـــا اتصال بمسارات الحركة علي الأقدام، أو ذات العلاقة بالفراغات المطلة على الماء والحركة فيها بطيئة أوسريعة [١٦][١٩]. (الشكل ١٨)



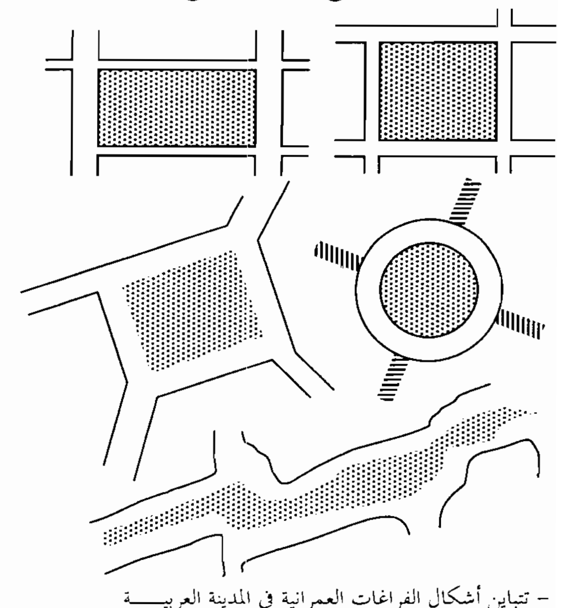
(شكل ١٨) أشكال الحركة على طرق المشاة والسيارات

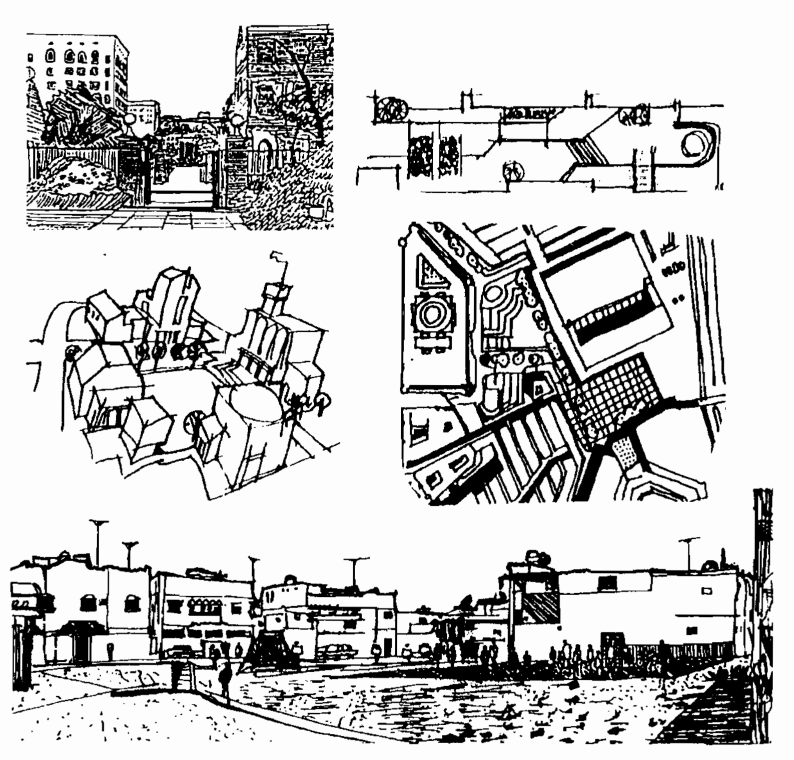
٢ المحددات العمرانية لقدرة الإنسان على إدراك الفراغ

يعرض هذا المبحث لبعض المحددات العمرانية المؤثرة علي إدراك الفراغ بقصد الاستعانة بها كأدوات تصميم وتقييم، وتعتمد هذه المحـــددات على معطيات الفراغ نفسه من جهة والمحيط الحيوي context من جهة أخرى، ويمكن حصر هذه المحددات في [١٨]: الشـــكل والتشـــكيل shape and formation، التوجيه orientation، الاحتواء contained، التدرج spatial hierarchy، المداخل والمخارج و الممـــرات والمماشـــي والمعـــابر gateway & paths & crossing platform، المصاطب ، الحدائق، القوى الطبيعية gardens & natural forces.

ويستهدف العرض التالي إلقاء بعض الضوء علي ملامح هذه المحددات وبيان تأثيراتها على تغير الإحساس المرئي بالفراغ تمهيدا لإدراكـــــه، ومن ثم تطوير إمكانات تعديله أو تصويبه ليتلاءم مع متطلبات الإحساس الإنساني بالفراغات حوله أو التي يعيش خلالها وعلى ضوء احتياجاتـــه الجسدية والنفسية والاجتماعية:

- فأحيانا قد يختلف **الشكل** الذي يكون عليه الفراغ فهو أما فراغا طوليا أو دائريا أو مربعا أو ذو شكلا عشوائيا غـــير محـــددا، وأحيانـــا تتداخل الأشكال فيحدث خلط بين الاستعمال الدائري والطولي / الخطي. وبوجه عام يؤثر شكل الفراغ على قدرة الإنسان علي الإحساس بـــه بصريا. وكلما كان الفراغ يميل إلى الخطوط الهندسية المريحة والمستمدة من تجربة المشاهدة للإنسان والتي اعتاد عليها من خلال الترجمة العقلية لهـــا كلما كان إدراك الفراغ أسهل وأسرع. (الشكل ١٩)

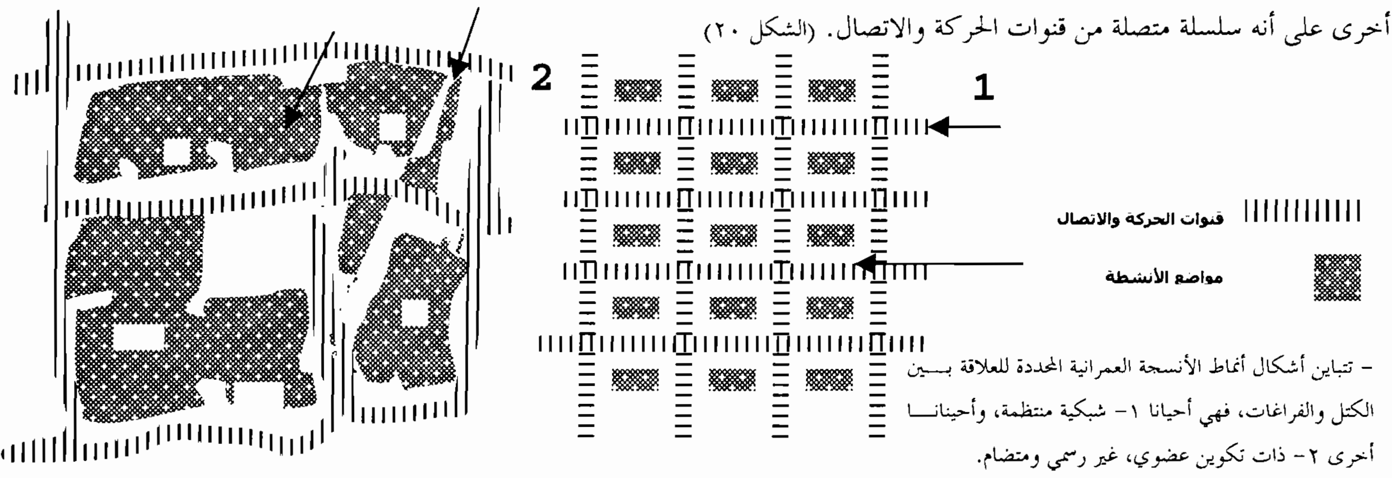




- تتباين أشكال الفراغات العمرانية في المدينة العربيـــة التقليدية والمعاصرة، فهي أحيانا فراغات عمرانية مربعـــة أو طولية، وأحيانا أخرى هي فراغـــات ذات أشـــكال مختلفة. هذا الشكل الفراغي يمليه جوانب الفراغ ذاتـــه أو المسارات الموصلة للفراغ من جهة ثانية.

(شكل ١٩) شكل الفراغ [من إعداد الباحث بتصرف]

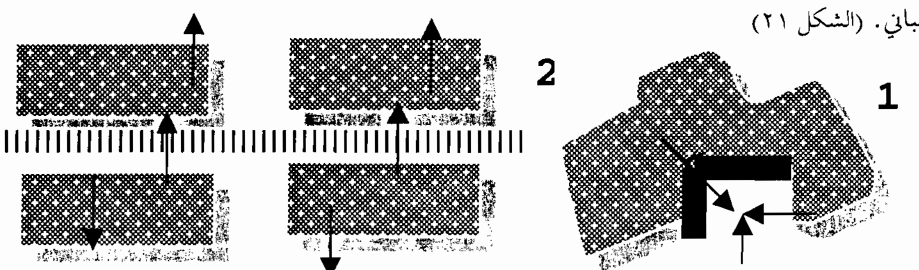
- على مستوى **التشكيل الفراغي** للنسيج الحضري العمراني بشكل عام يمكن الإحساس بالدلالات المرئية للفراغات من خلال تتبع علاقاتها البنيوية ببعضها البعض, ويكون السبيل لرصد ذلك من خلال الشبكة المكونة من الطرق ومسارات الحركة المتصلة بها والتي تعمل كسلسلة من الوصلات الفراغية، مع ملاحظة استقلالية كل فراغ من ناحية تبعيته لنمط الوظيفة التي تمارس خلاله. وعلي هذا النحو يمكن رؤية النسيج العمراني وإدراكه بصريا بالاستعانة بهذه المحددات المادية على أنه سلسلة متصلة من الفراغات العمرانية، كما يمكن رؤيته (أي النسيج) من ناحية أخرى على أنه سلسلة متصلة من قنوات الحركة والاتصال. (الشكل ٢٠)



- تتباين أشكال أنماط الأنسجة العمرانية المحددة للعلاقة بين الكتل والفراغات، فهي أحيانا ١- شبكية منتظمة، وأحيانا أخرى ٢- ذات تكوين عضوي، غير رسمي ومتضام.

(شكل ٢٠) التشكيل الفراغي للنسيج الحضري [من إعداد الباحث]

- **يحقق توجيه الفراغ (نحو الداخل /أو الخارج)** بعض جوانب إدراكه على ضوء مفاهيم: الاحتواء / المحتوي the container / the contained، وتكون هذه المفاهيم أكثر وضوحا في المناطق السكنية في المدينة التقليدية فكل المباني موجهة نحو فراغ موجب للداخل، بينما في المدينة المعاصرة يكون التوجيه حول فراغ سالب للخارج، وهنا في الحالة الأولى يكون الفراغ هو المحتوى contained من خلال المباني حوله، والعكس في الحالة الثانية يكون الفراغ هو المحتوي container للمباني. (الشكل ٢١)



١- تميز توجيه الفراغ السكني في المدينة العربية التقليدية بتوجيهه نحو الداخل على أحواش، بينما ٢- جاء التوجيه في المدينة المعاصرة إلى الخارج ليفقد المدينة خصوصيتها. دون ضرورة لذلك.

(شكل ٢١) أنواع التوجيه في المباني [من إعداد الباحث]

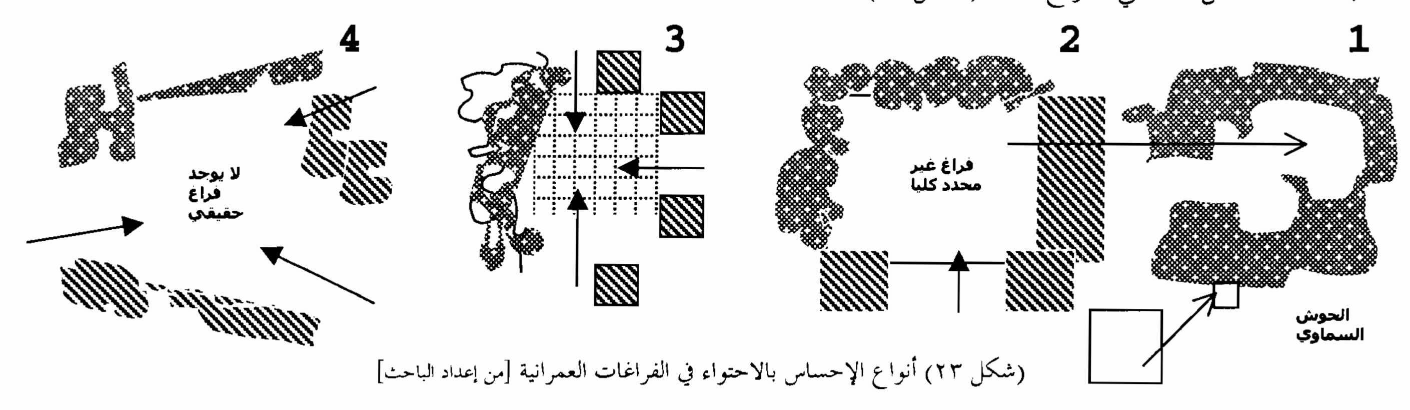
- بصفة عامة يختلف الإحساس البصري في الأمور السابقة على ضوء التعامل مع الفراغ من خلال احترام محددات البعد الثالث (الارتفاع). فالفراغ المفتوح إلى السماء مباشرة هو أقل الفراغات من ناحية الاحتواء، وتتدرج درجات **الاحتواء** بعد ذلك من حيث الشدة حيث تبدأ من مسارات الحركة باعتبارها ممر مغطى نتيجة البروز بالأدوار العليا عن السفلية، أو نتيجة لاستخدام مواد مصنعة من إنشاءات خفيفة، ومنه إلى الممرات ذات البوا كي arcade، ومنها إلى الرواق المعمد وفيه يشعر الإنسان بالحماية الكاملة. (الشكل ٢٢)

- يمكن رؤية الاحتواء على مسارات الحركة المخصصة للمشاة في تدرج واضح: ١- الفراغات المفتوحة دون غطاء ويكون الاحتواء فيها مفقودا. ٢- الإحساس الجزئي بالاحتواء الجزئي في الممرات ذات البواكي والمغطاة جزئيا. (٣) الاحتواء الكامل في الممرات المغطاة والرواق المعمد.



(شكل ٢٢) تدرج درجات الاحتواء على مسارات الحركة

أما عن الإحساس بالاحتواء في الفراغات العمرانية فإنه يختلف وفقا لتغير ملامح الفراغ نفسه وأيضا بتغير عناصره العمرانية المستمدة من الطبيعة أو التي من صنع الإنسان، فأحيانا هناك: ١- احتواء كامل (فراغ مغلق من جميع الجهات)، أو ٢- الاحتواء عند نقط محددة (عند الدخول من مسار حركة إلى فراغ له شكل محدد، والاحتواء في هذه الحالة يمكن الإحساس به فقط عند أطراف الفراغ)، أما ٣- بداية فقدان الاحتواء الجزئي فتكون نتيجة لتعدد المسارات الموصلة إلى ذلك الفراغ، أما ٤- فقدان الاحتواء بالكامل فيكون نتيجة لتعدد مسارات الدخول إلى الفراغ بجانب فقدان الشكل الهندسي للفراغ تماما. (الشكل ٢٣)



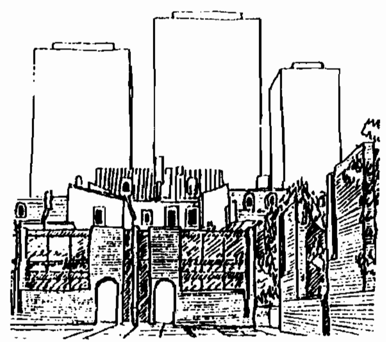
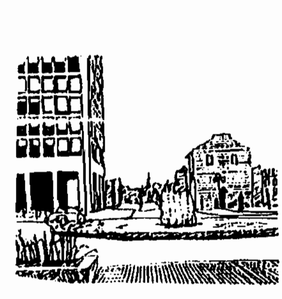
(شكل ٢٣) أنواع الإحساس بالاحتواء في الفراغات العمرانية [من إعداد الباحث]

- أما على مستوى المدينة فيختلف الإحساس بمفهوم الاحتواء في الفراغات العمرانية المستقلة، ولعل أشهر هذه الأمثلة تجدهـــا في المنـــاطق الساحلية المطلة على الماء بعد بناء الأبراج العالية. (الشكل ٢٤)



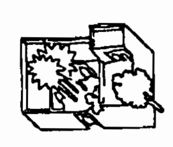
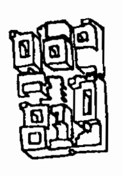
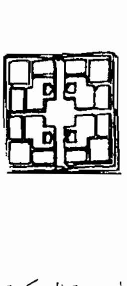

(شكل ٢٤) الاحتواء العمراني لمباني عالية مطلة على الماء

كما يعطي الارتفاع المبالغ فيه مثالاً هاماً للتأثير السلبي لمجموع المنشآت العالية والضخمة التي أصبحت تحيط بالفراغ. (الشكل ٢٥)

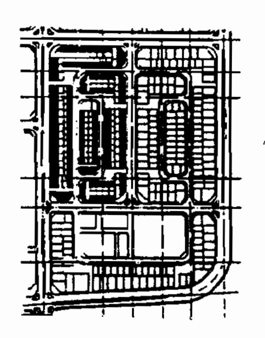
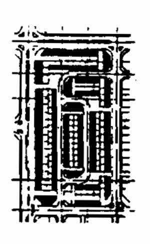
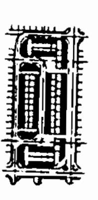
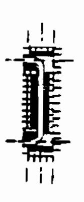




(شكل ٢٥) الاحتواء العمراني حول الفراغ العمراني نتيجة بناء الأبراج العالية من حوله

- يشكل **التدرج في الفراغات العمرانية** إحساساً- مرئياً وفكرياً- مختلفاً للنسيج العمراني، وهذا الإحساس تابع لتغير كل من المقياس والتشكيل ووظيفة الفراغ، حيث يختلف الإحساس بالفراغ السكني المخصص للوحدة السكنية المفردة عن الإحساس بالفراغ المخصص لحرم مسارات الحركة للمشاة في المنطقة السكنية محدودة الحجم والمقياس عنه في الفراغ المخصص لنفس الوظيفة ولكنه يقع في قلب المدينة، وفي كل ذلك يختلف أيضا الإحساس المتولد عن تتابع حركة انتقال الفرد من فراغ إلى فراغ آخر، مع الأخذ في الاعتبار أن هذا التدرج الفراغي من حيث الحجم والمقياس يشعر معه الفرد باختلاف طبيعة الفراغ وأهميته ويشكل نظاماً حاكماً لشكل النسيج وبعث إمكانات التفاعل معه. (الشكل ٢٦)

- مثال عام للتدرج العمراني — المسكن المفرد — المجاورة السكنية — المجموعة السكنية المركبة

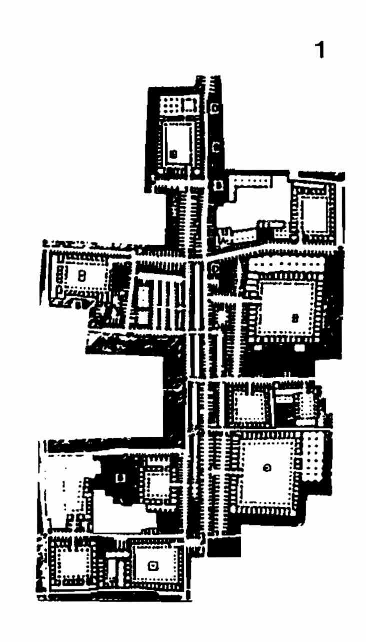





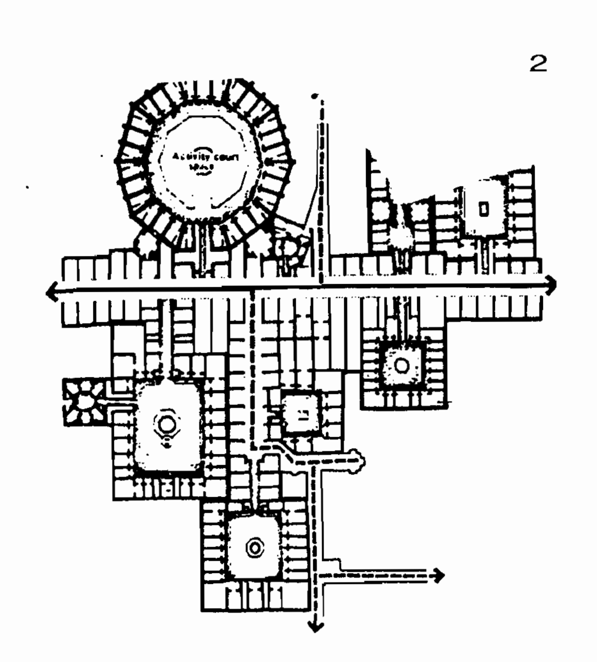
- التدرج في مدينة شطا مصر — المجاورة السكنية — الخلايا الأساسية — الحارة الممتدة — الحارة

- التدرج من الوحدة السكنية إلى المدينة، الوحدة النمطية تكون بتكرارات تنويعاتها المجموعة السكنية المركبة، والمجموعة المركبة تكون بتكراراتها المجاور السكنية.

(شكل ٢٦) التدرج في مناطق السكن وعلى مستوى المدن

كما يمكن تتبع ثاني أشكال التدرج على مستوى عناصر المدينة في الأســواق التجارية القديمة، ففي سوق مدينة حلب يمكن تتبع التـــدرج من القصبة الرئيسية إلى الفراغات العمرانية متنوعة الاستعمال والمتتابعة في ارتقاء واضح، أما في بازار كاشان بمدينة إيــران فيمكن رؤية التـــدرج من خلال تتابع الحركة في الأفنية الداخلية كأحد خصائص التخطيط العمراني للمدينة الإسلامية. (الشكل ٢٧)

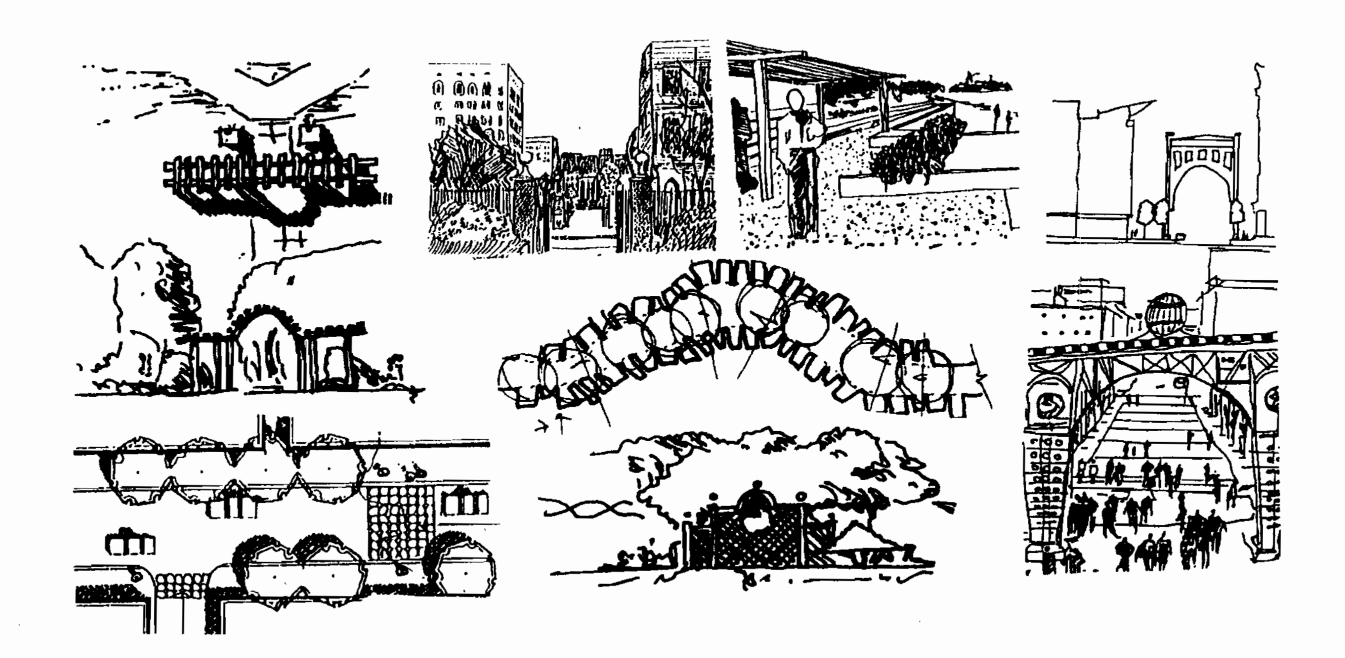




١- سوق مدينة حلب ٢- بازار كاشان

(شكل ٢٧) التدرج في الأسواق التجارية

تشترك **عناصر الحركة والاتصال** التي تتشكل من المداخل والمخارج / البوابات والمعابر/ ومسارات الحركة:المماشـــي والأرصفـــة في تغيـــير الإحساس بالفراغات خلال ثلاثة مفاهيم هي: الإحساس بالحركة والوصول والتخصيص والمقياس (للفراغ المغطى أو المكشوف)، حيث يختلـــف الإحساس بالفراغ كلما اختلفت اتجاهات الحركة, وإمكانات الوصول إلى الفراغ من الوسط الخارجي إلى الداخل، وهذا الاختـــلاف يؤكـــده الاستعمال المتغير لعناصر من صنع الإنسان مثل: البوابات أو استخدام عناصر طبيعية كالنخيل. (الشكل ٢٨)



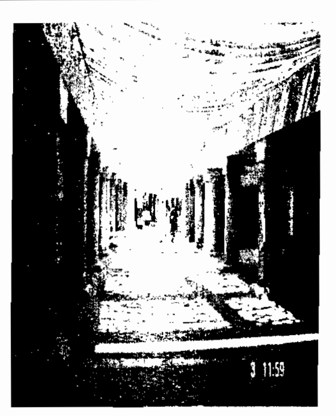
- عناصر الحركة هنا هي البوابات أو المعابر أو ممرات الحركة شبه المغطاة، فعلى مستوى المدينة العربية التقليدية والمسكن العربي القديم كان الدخول إلى الفراغ الرئيسي لهما يتم عن طريق البوابات والمداخل كعنصر حركة مهم ومسيطر، أما في الفراغات المغطاة بأكملها في بعض الأحيان يكون الدخول إليها من خلال مجموعة من الفتحات في كل جهة. وقد تكون عناصر الحركة ممتدة من الأسوار الخارجية إلى الداخل عبر البوابة وبين صفوف الأشجار مكونة محدد قوي للمسار. وقد يكون الدخول إلى المسار أسفل أجزاء المباني المتصلة في الدور العلوي. وأحياناً أخرى تكون الأشجار هي المحدد القوي لمسارات للحركة.

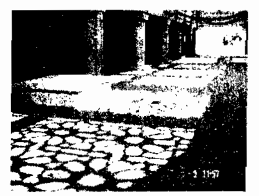
(شكل ٢٨) تغير الإحساس بالفراغ في عناصر الحركة والاتصال

ومن ناحية أخرى يختلف هذا الإحساس نتيجة للانتقال في هذة المسارات شبه المغطاة، حيث يشعر الإنسان بالانطلاق والتحول الحقيقي من الخارج إلى الداخل، كما تحدث الحركة بين النور والظلام إحساساً مختلفاً بالانتقال بين فراغ وفراغ أخر وهذا ما يحققه العبور في هذه المسارات. وتعد مسارات الحركة للمشاة أحد عناصر الحركة والانتقال المهمة وهي أحياناً تعمل كفراغات عمرانية حميمة لصلتها بالمباني من حولها كالأزقة والحارات واستطاعة السكان في هذه المباني أن يستعملوها دون التعرض لأخطار أو مضايقات الغرباء والمتطفلين، ومن ثم يجب العناية بها من خلال دراسة التنسيق الطبيعي والصناعي لتكوين فراغ ملائم لمستعمليه. (الشكل ٢٩)









- تحقق مسارات الحركة شبه المغطاة الإحساس الحقيقي بالانتقال بين فراغين، وتظهر القطات الإحساس بالنور والظلام من خلال الضوء العابر من تغطيات هذه المسارات.
- منطقة قصر الحكم بالرياض، السعودية.

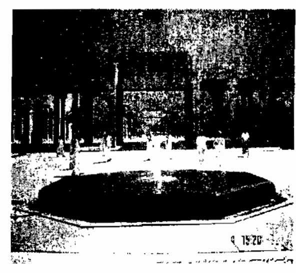
(شكل ٢٩) مسارات الحركة شبه المغطاة [من مشاهدات الباحث]

- تضيف **العناصر الطبيعية** باعتبارها إضافات عمرانية مادية متجددة إحساساً مختلفاً بالفراغ من خلال الاستعانة بها كمعالجات: حيث تستخدم المياه والنوافير والتشجير بمفردها, أو باختلاف تداخلها مع تبليطات أرضيات الفراغات. تشكل المياه باعتبارها عنصراً طبيعياً ضمن اجتهادات المصمم العمراني أحد المكملات الأساسية لعناصر التنسيق للموقع، كما تستخدم العناصر الطبيعية كالأشجار بهدف تعديل المناخ الداخلي للفراغات، حيث تحقق تكوينات الأشجار معا أشكالاً مختلفة من الظلال فتحقق هدفاً وظيفياً ومناخياً من جهة، كما تساهم في تغير الإحساس بالفراغ نتيجة لحركة الظل والنور من جهة أخرى. (الشكل ٣٠)











(شكل ٣٠) العناصر الطبيعية: الماء والنبات [من مشاهدات الباحث]

٣. التفاعل بين الإنسان والفراغات العمرانية– تجربة المشاهدة

مهد العرض السابق بما تتناول من مداخل للتعريف بنوعيات الفراغ العمراني والقوى والعوامل الإنسانية والمحددات المادية المؤثرة على الإحساس بالفراغ وإدراكه إلى توفير الإمكانية للانتقال المباشر نحو عرض مبحث مراتب الإدراك والانطباع الذهني عن الفراغ العمراني، ويعد هذا المبحث من الأهمية بمكان لتأكيد العلاقة المركبة بين الإنسان والمكان في الفراغ العمراني الواحد في مستوى والفراغات المتعددة والمتتابعة (التي تأخذ في اعتبارها عنصر– زمن الحركة– بعد رابع في التصميم في مستوى آخر. ويركز هذا المبحث على تفاعل الإنسان مع الفراغ على ضوء تجربة المشاهد ارتكازاً على أساسيتين هما: خصائص الفراغات العمرانية،والمتتابعات الحركية الفراغية.

٣. ١ خصائص الفراغات العمرانية

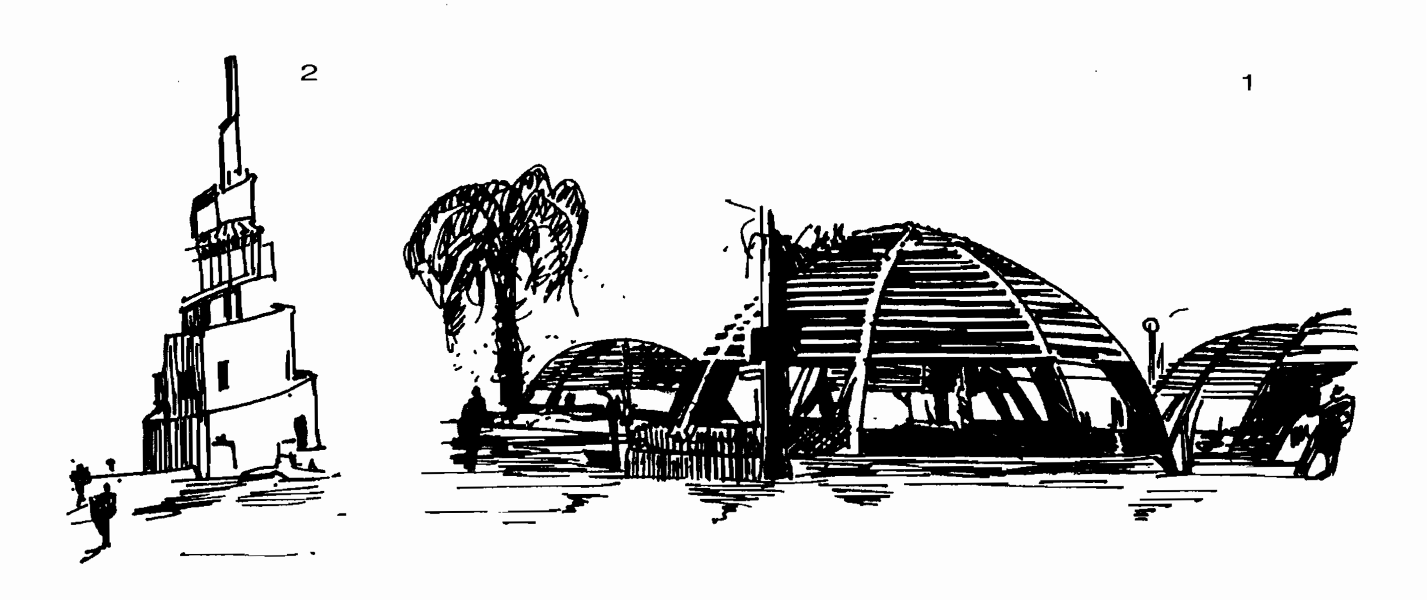
يمكن الإشارة إلى أن إدراك الإنسان للفراغ يكون نتيجة لفهم الأبعاد الأساسية المكونة له وهي: البعد الأفقي والارتفاع والزمن: والمقصود به زمن الحركة الذي يأخذه الإنسان في الانتقال بين موضع وموضع آخر. وفي حيز التعرف على نوعيات الفراغ وخصائص أدائه أمكن التعرض للأبعاد الثلاثة (الفراغات الحميمة: الأفقية والارتفاع). ويمكن الإشارة إلى تلك الملامح المستمدة من التكوينات والتشكيلات التي تحدثها عناصر الفراغات ذاتها مثل الأسطح من ناحية التقعر أو التحدب، وعلاقة خط السماء بخط المنشآت أو الأرض أو الماء, طبيعة السطح وعلاقته بحركة الأشخاص والتجهيزات والمرافق والمعالجات الخاصة مثل: النوافير ومساقط المياه، والتفاصيل مثل: أعمدة الإنارة وفرش المكان، وكلها عوامل مادية من صنع الإنسان يمكن إدراكها بالمشاهدة المباشرة.

٣. ٢ المتتابعات الفراغية

تعد الحركة داخل الحيز الفراغي من أهم العوامل المؤثرة على إمكانية بعث قدرة الإنسان على الإدراك لكل ما حوله بسهولة. ففي واقع الأمر يكون التفاعل بين الإنسان وما حوله أقل ما يمكن في حالة السكون وذلك لحدودية مجال الرؤية, ويظل التكوين الذي يمكن أن يراه المشاهد وحيداً وغير متجدد, وتنعكس الصورة المرئية في هذه الحالة بشكل ثابت.

أما التفاعل الحقيقي بين الإنسان والمكان فانه يكون نتيجة لتغير تجربة المشاهد التي تحدث في توازن مع الحركة مكونة الصورة البصرية الجديدة كلما تغير موقف المشاهد وحالته أو تعددت مجالات الرؤية، ويشير-(لينش) lynch إلى أن التأثير على الصورة البصرية الذي يحدث نتيجة للمشاهدة يتكون نتيجة لعاملين هما: المسافة والزمن، والمقصود بالصورة هنا أنها: "إعادة ترجمة الإحساس البصري بالإضافة إلى عامل الزمن".[١٨]

كما تعني الصورة البصرية بتلخيص كل الإدراكات التي تمت عن طريق الحواس (وخاصة البصر) وتحولت إلى انطباعات في الذهن وأمكن فهمها كصورة ذات دلالات ومعان معاً. أما الموقع المرئي فيمكن تعريفه بأنه الحيز الفراغي للمكان موضوع المشاهدة (الرؤية)، وتختلف المواقع وفقاً لاختلاف السمات والملامح المميزة لها، ولكن تظل هناك عناصر محددة تمكن من فهم المكان وإدراكه موجودة في كل موقع ويطلق عليها عناصر تكوين الصورة البصرية visual image والتي تأخذ من عوامل تحديد نوعية الفراغ إطاراً لها. (الشكل ٣١)



– المشهد من جزيرة المرجان، المنطقة الشرقية، السعودية

(شكل ٣١) بعض عناصر تكوين الصورة البصرية [من مشاهدات الباحث]

بالإضافة إلى ذلك يمكن حصر عناصر تنظيم الإدراك المرئي للفراغات المحيطة في [١٧]: التعرض، التمايز والتفرد والهوية، المعاني، والإنشاء. وفي كل الأحوال تختلف الصورة المرئية باختلاف المشاهد ذاته والتي تتغير وفقاً لحالته النفسية والجسدية العضوية، وعلى ضوء خبراته الشخصية المكتسبة ومتطلباته وأهدافه الإنسانية، كما تتغير بتغير الزمان والمكان. وكلما كانت الحركة داخل المكان سهلة كلما كانت الصورة المرئية واضحة ويمكن تذكرها وهذا ما يطلق عليه تكوين الانطباعات المرئية سواءً كانت بسيطة أو معقدة.

٣. ٣ تجربة المشاهد

أما المتابعات الحركية كمفهوم في هذا العمل فيقصد بها عملية الانتقال خلال مسار محدد داخل البنية العمرانية المكانية سيراً على الأقـــدام, أو بأي وسيلة حركة تمكن من المشاهدة ويكون الانتقال بداية من نقطة محددة وحتى نهاية الموضوع بمجال الرؤية المقصود مشاهدته.

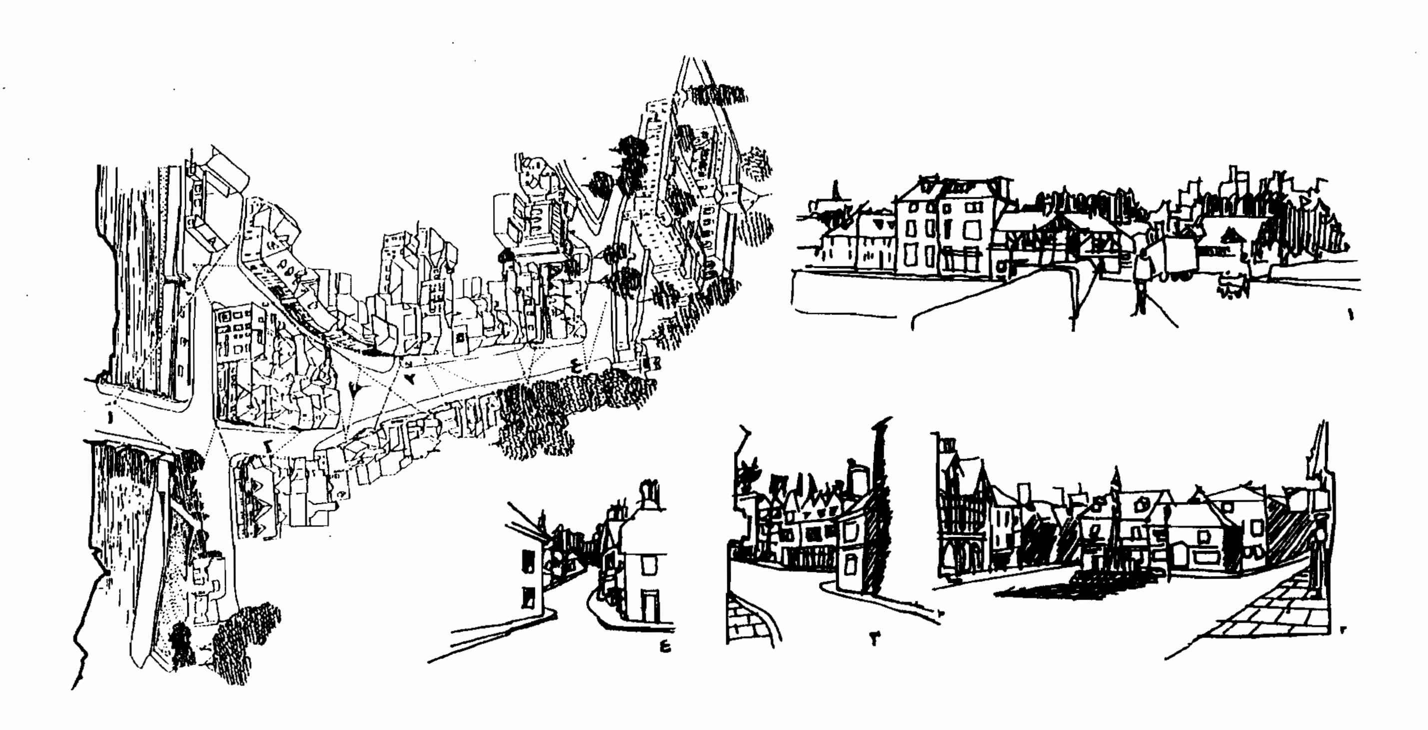
وتأتى المتابعة في متوالية تشترك فيها مجموعة من العوامل المؤثرة على ردود فعل الإنسان نتيجة لحركته في الفـــراغ. ويمكـــن إدراك المتابعـــة الحركية في الفراغ خلال مجموعة من المستويات تبدأ بالمستوى الأفقي ثم رؤية الحيز المكاني بإدخال عامل الارتفاع وأخيراً بإدخال عمل الزمن الذي يمثل منطق الحركة. وجدير بالذكر أن هناك علاقة تدرج وتتابع من الإدراك perception إلى الانطباع البصري، فيدرك الإنسان بداية بعد انتقـــال الصورة من العالم الخارجي إلى مراكز في المخ ومنها إلى مناطق الفهم والاستيعاب ثم يتحدد الانطباع الذهني ويصاغ بعد ذلك وفقاً لنوع الشـــخص وطبيعة وإمكاناته من ناحية والزمن الذي يقضيه داخل الفراغ من ناحية ثانية.[١٢]

ويمكن ذكر بعض المداخل التي يمكن بها صياغة الاستفادة من تجربة المشاهدة في [١٣]:

- الإنسان لديه الرغبة الدائمة في التعرف على المحيط الحيوي من حوله خلال مجموعة من الدلالات التي تحقق له بالتبعية جوانب الإحســـاس النفسي والوظيفي للفراغ.
- الإنسان هو الذي يضفي المعاني على المكان، أما الموجودات فهي تمثل الأدوات التي يستعين بها لتأكيد هذه المعاني وتدعيم وجودها، كـــل هذه الأمور المقصود بها المحاولات التي يقوم بها الإنسان بقصد تجهيز المكان حوله ليتلاءم مع كل أهدافه وممارساته الحياتية.
- ملكية الإنسان للمكان أو بمجرد إحساسه بالامتلاك لجزء منه يجعله قادراً على تعميق الإحساس المميز للفراغ الذي يتلاءم مـــع توجهاتـــه، وهذا واضح في المنشآت والمباني التي تقع أمام الساحات العمرانية المكملة لها وكيفية التعامل معها للاستفادة بها.
- إدراك الإنسان للفراغ وانطباعاته المنعكسة نتيجة لتجربة المشاهدة من الصعوبة تواجدها إلا إذا توافرت الشرائط البنائية المحـــددة للفـــراغ (كالأشجار) بقصد تحويله إلى فراغ محدد الملامح يمكن الإحساس به عند المرور خلاله أو بجانبه.
- التجربة الناتجة عن المشاهدة لأول مرة للمكان تمكن فقط من تحديد بعض الملامح العامة والمفردات الأساسية، وبتكرار المشاهدة يتكـــون عند المشاهد ما يعرف بخبرة المشاهدة الناتجة عن استمرار التلقي والإحساس والإدراك والتفاعل والمعايشة، ومن المعروف أن الملامح العامـــة الـــتي تكسب المشاهد خبرة المشاهدة تكمن خلف تواجد العناصر العمرانية المتكررة والفريدة بالمواقع مثل تكرار الوقفات والأشجار وتغـــير المســـتويات وخصوصية المكان وغموضه والمكملات المهمة كالمياه.

- أما عن تنوع تجربة المشاهد فإنها بالتبعية تكون من خلال الاستعانة بعناصر البيئة مع التركيز على الإحساس بالاستمرارية من خلال البدايات والإطارات والتفاصيل والتركيب والاستقلالية.

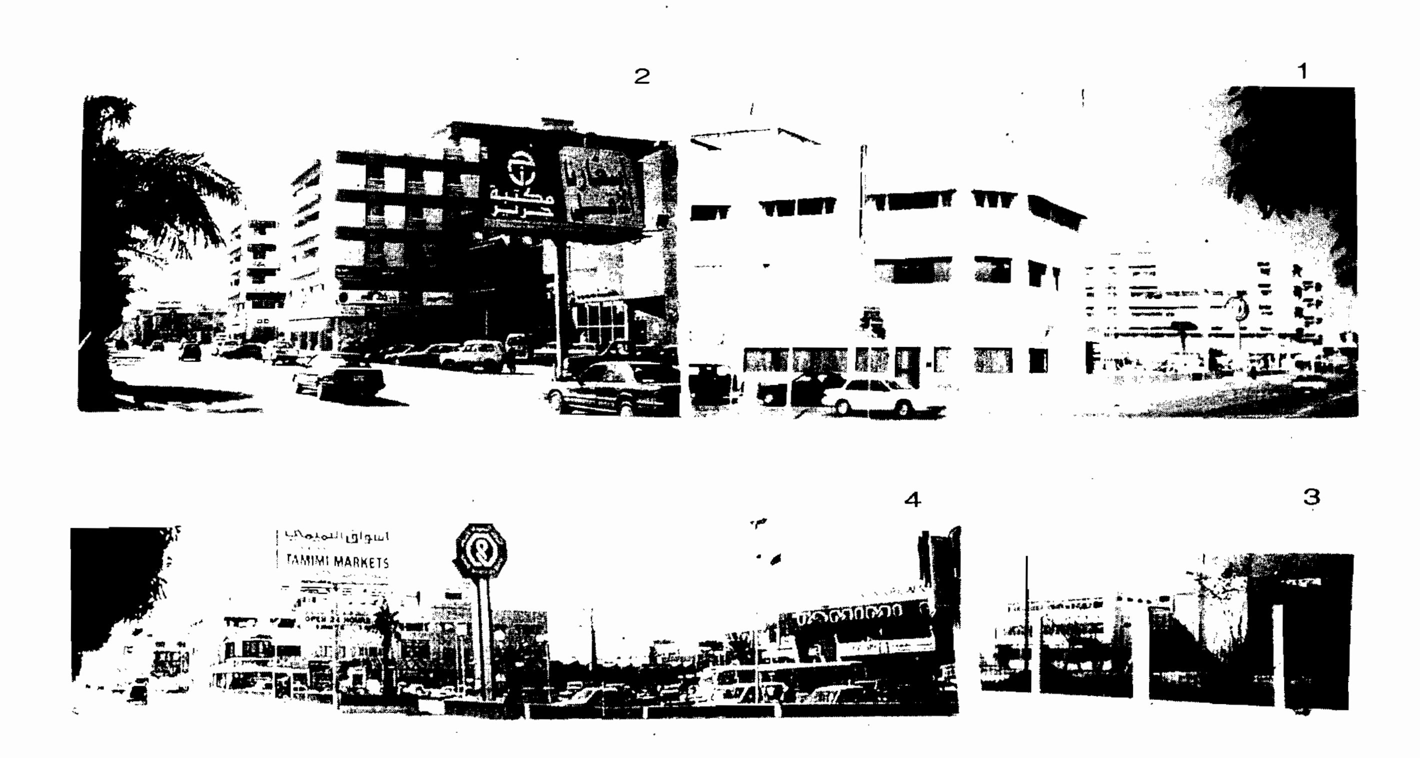
و بتحليل بعض المحاولات التي قدمت بعض الأمثلة لاستخدام تجربة المشاهدة وتأكيد نتائجها على ضوء الاكتشافات المرئية الناتجة عن المتتالية والمتابعة الحركية في الفراغ أمكن الوصول إلى أنه يمكن إطلاق مفهوم التجربة البصرية ودلالاتها كأداة تساعد على قراءة الفراغات العمرانية والإحساس بها والتفاعل معها[١٨]. (الشكل ٣٢)



- المصدر: Antoniou, Jim, ARIB, MRTRI, Environmental Management Planning for TraficMcGraw Hill,Book Company (UK) limited.(P.133) (1971)

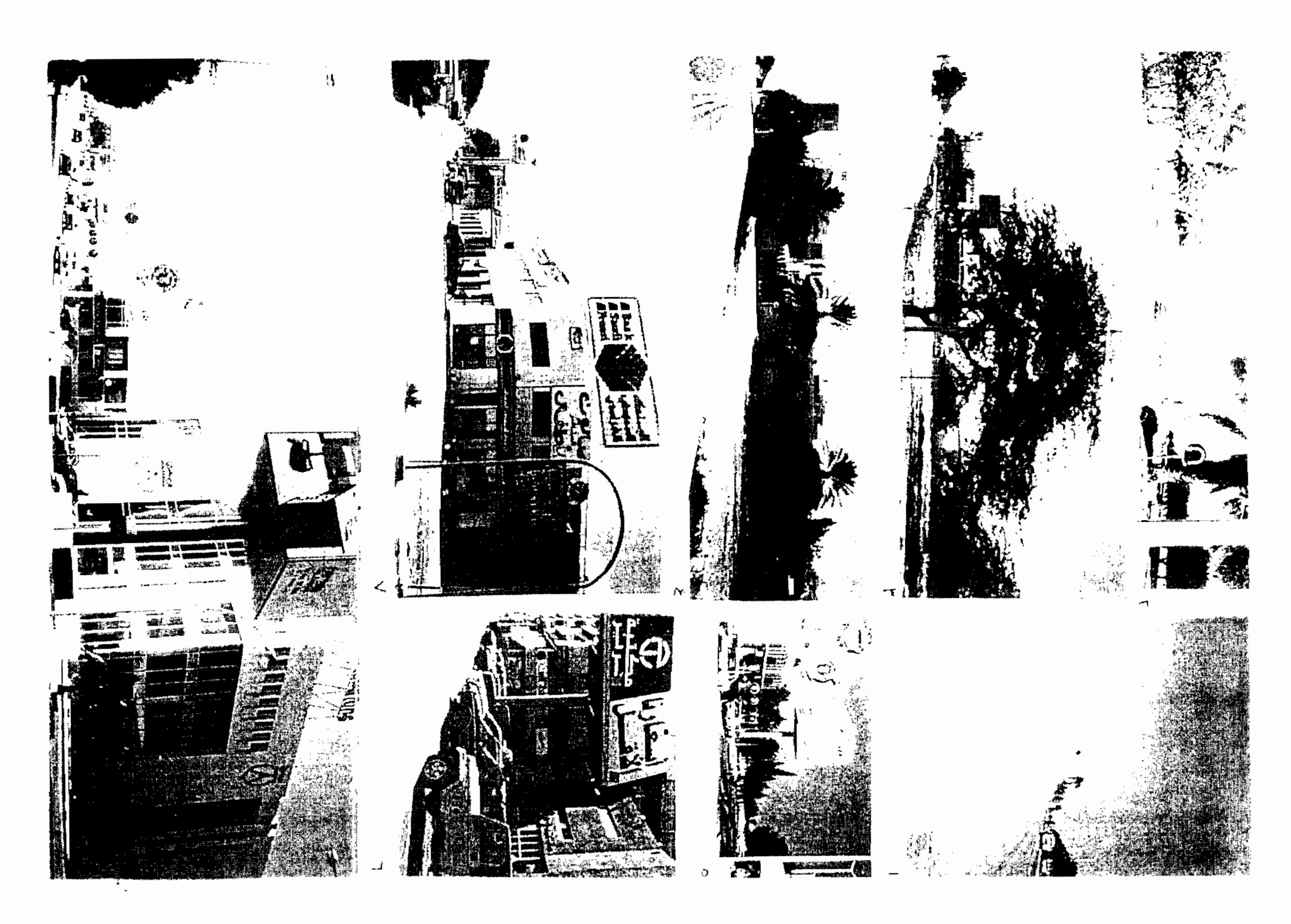
(شكل ٣٢) مثال للمتابعة البصرية الناتجة عن الحركة والانتقال في المكان

ومن هنا فإن قراءة المكان يحقق مردوداً نفسياً يصاحب المشاهد نتيجة للتناقضات المفاجئة التي يشعر بها هذا المشاهد المتحرك وهو الأمر الذي يساعد على تحقيق الحيوية للمكان التي من المفترض أن على المصمم / المخطط تحقيقها دوماً من خلال الاستعانة بالمتتابعات الفراغية التي تنشأ نتيجة لجهدهما في التعامل مع عمران المكان. (الشكل ٣٣) (الشكل ٣٤) (الشكل ٣٥)



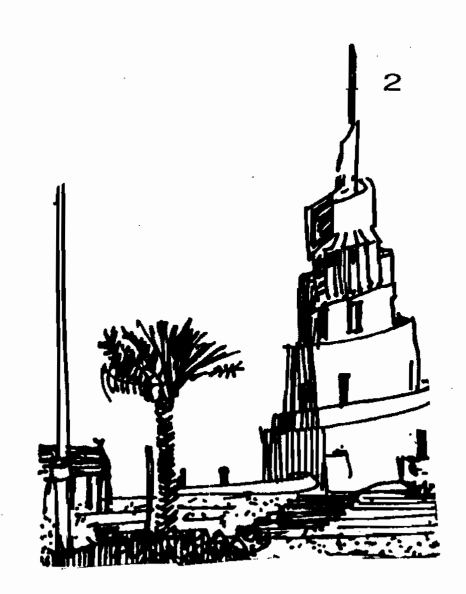
- تجربة المشاهدة أداة للتعرف على المكان من خلال قراءة بعض ملامح الأمكنة المفتوحة من خلال مكوناتها والنشاطات التي تتم فيها والإحساس بها والتفاعل معها. ١- الكتلة العمرانية السكنية، ٢- مواقف السيارات أمام مكتبة عامة لبيع الأدوات المدرسية، ٢- أسوار تحديد الملكية لحديقة عامة، ٤- عمارة مناظر الشوارع.
- المشهد من طريق كورنيش الخبر، السعودية.

(شكل ٣٣) تجربة المشاهدة [من مشاهدات الباحث]

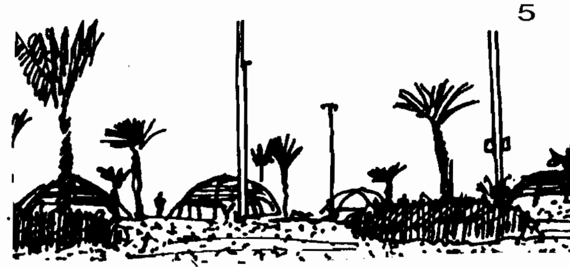


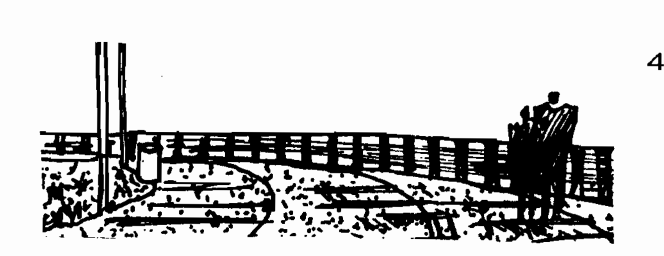
- يمكن تكوين تجربة مشاهدة حقيقية من خلال تكوين الانطباعات البصرية التي يحصل عليها المشاهد أثناء حركته وانتقاله بالسيارة أو على الأقدام واستناداً إلى عناصر تكوين الصورة البصرية على النحو الأتي: (١)و(٢) حدود قصر سمو أمير المنطقة الشرقية. (٣)و(٤) مسار الحركة على الطريق الرئيس للمرور الآلي وأرصفة المشاة.(٥) و(٧) لافتات الإعلانات كعلامات مميزة على الطريق السريع. (٦) مواقف السيارات كمناطق للتجمعات.(٨) و(٩) مشهد عام يضم العلامات المميزة (لافتات الإعلانات والمباني الضخمة) ومناطق التجمعات (مواقف السيارات)، ويمكن اعتبار المشهدين كمسطحات أو مساحات لقطاعات متجانسة يدللان على وجود منطقة سكنية.
- المشهد من كورنيش مدينة الخبر، المنطقة الشرقية، السعودية.

(شكل ٣٤) تجربة المشاهدة [من مشاهدات الباحث]









- مشاهدات قيمية للفراغات العمرانية لأكبر مناطق التجمعات الحالية على كورنيش الدمام، حيث توضح اللقطات التالية بعض الملامح العامة للصورة البصرية التي يمكن أن تكـــون مـــردوداً عمرانياً لتغيير التشكيل بما قد يتلاءم مع المتطلبات الإنسانية في المملكة العربية السعودية. ١- منظر كامل للجزيرة. ٢- البرج كعلامة مميزة تطل على المناطق الخضراء. ٣- كافيتريا جزيرة المرجان كنقطة تجمع. ٤- الحدود التي تفصل مسارات المشاة على الساحل. ٥- مناطق التجمع المعبّرة عن الفصل الكامل بين أمكنة الجلوس. بما يتناسب مه التوجهات القيمية من نـــاحيتي الخصوصية والتوازن بين العمومية والخصوصية، وتظهر فيها مسارات المشاة (أعلى) والمسطحات الخضراء (أسفل).
- المشهد من جزيرة المرجان، الدمام، بالمملكة العربية السعودية.

(شكل ٣٥) تجربة المشاهدة [من مشاهدات الباحث]

٤. الفراغات العمرانية في المدينة العربية (القديمة/ المعاصرة)- مشاهدات قيمية

تفيد المراجعة المدققة لبعض الأدبيات حول عمران المدينة العربية- في جوانب التركيز على الفراغات العمرانية كمكونات أساسية- في الوقوف على بعض السمات والملامح المميزة لها باعتبارها مكونات لثنائية عناصر النسيج العمراني: مواضع النشاطات ومسارات الحركة والانتقال. وتخرج الطرق (المعدة للمرور الآلي) ومسارات الحركة للمشاة باعتبارها فراغات عمرانية ذات وظيفة أساسية تعني بالانتقال والحركة المباشرة من التوصيف الحالي لهذه الدراسة، ويصبح الحيز المكاني المشار إليه كفراغ هنا هو ذلك الفراغ الذي يسمح بممارسة الأحداث المتعلقة بنشاطات حيوية لا يمكن ممارستها إلا في البيئات الخارجية المفتوحة أو نصف المفتوحة, وهي تتعدد بين نشاطات ترفيهية أو ذات مضمون تذكاري أو توفر حيزاً رحباً لإقامة العلاقات الإنسانية بين الأفراد المقيمين في هذا الحيز أو المترددين عليه. وتصبح كل هذه الحيزات أنوية للتكوين العام للمدن أو المناطق السكنية أو حتى على مستوى عمارة المبنى السكني المفرد.

ويمكن الاستفادة من السمات والملامح المميزة للفراغات العمرانية المستخلصة من المراجعة النظرية من منظور دراسة القيم لتكون ضوابط موجهة للمشاهدات الميدانية للفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية المعاصرة. إذن يتدرج العرض هنا بداية من التحليل النظري إلى المشاهدات العامة[١][٢][٣][٤][٥][١١][١٤]:

١- كان يطلق على الميادين **الرحبات** وكانت متعددة الوظائف وتمارس خلالها مجموعة متنوعة من النشاطات وفقا لتغير الاحتياج والمناسبات في المواسم أو في اليوم الواحد. وهي كما يبينها (بن يوسف) فراغات ذات طابع جماعي واجتماعي، ففيها تتم اللقاءات الثقافية والتبادل الإعلامي وتوفر المجال الملائم لكل الممارسات الجماعية- وهي تختلف عن الساحات العمومية المعروفة في المدينة الإغريقية كمكان للتسلية واللهو وهو أمر غير مرغوب في الإسلام (إلا في حدود ما يتيحه الشرع)، كما استعملت هذه الميادين لإقامة الأسواق الدائمة والمؤقتة بها وإقامة الشعائر الدينية فكانت مصلى للعيد كما استعملت لاستعراضات الجند (في ابتداء العصر الأموي) [١١]. (الشكل ٣٦)



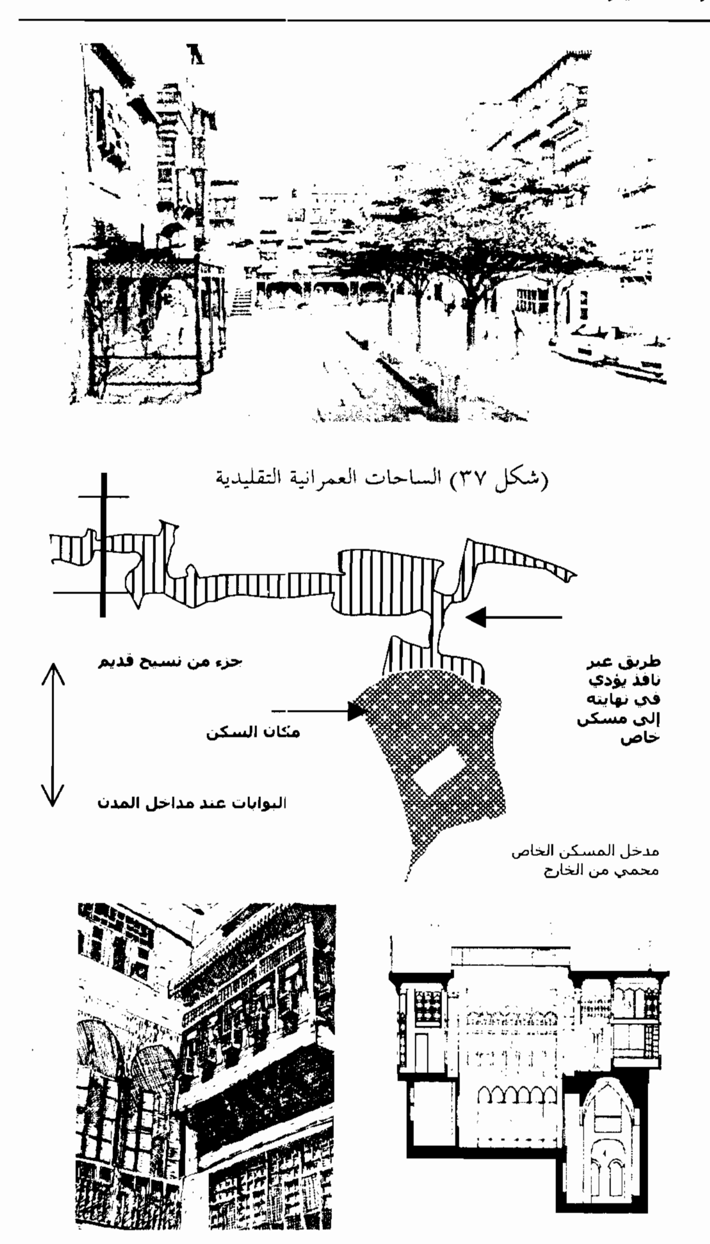
-سوق وسط مدينة الرياض (١٩٥١م).
المصدر: الرياض، عين الأصالة ورونق الحداثة، الهيئة العليا لتطوير الرياض.

(شكل ٣٦) الأسواق التقليدية في الرحبات والميادين في المدينة العربية

٢▪ **الساحات العمرانية التقليدية** عبارة عن (رحبات) أو ميـــادين اختلف شكلها وفقا لمضمون استعمالاتها عن الساحات في المدن غـــير العربية كالفرس والرومان والإغريق ولكن كان التركيز الأساسي على توفير أماكن للأسواق وكمصلى للعيـــد (في بدايـــات الإســـلام)، واستمرت فترات طويلة على هذا النحو إلى أن أضيف لها نشـــاطات أخرى مثل: الأمسيات أو اللقاءات الشعرية والاستعراضات العسكرية [٤]. (الشكل ٣٧

•

٣- يعد **مفهوم الحرمة** ذا دلالة في إدراك الفـــراغ العمـــراني في المدينة العربية على أنه فراغا محددا ومحتوى موجه إلى احترام الارتبـــاط الموضوعي بين عناصر المدينة ومكوناتها, فارتبطت المدينة الإســـلامية بروابط وعقد على شكل منافذ ومداخل حاجبة توجـــد عند الربـــط بين مداخل المساكن, وفي علاقاتها مع الدروب والمســـالك الوصلـــة للشارع العمومي, كما ربطت داخل المدينة وخارجها منافذ حاجبـــة والأبواب ذات الزواية المنحنية لحجب الداخل عـــن أنظـــار مـــن في الخارج، ويساعد هذا المفهوم على إدراك نوع الفراغ مـــن الناحيـــة الرمزية التي ترتبط بفلسفتها كمكان للعبادة، كما يساعد ذلك علـــى إدراك مهمتها الوظيفية الضابطة لنوعيـــة الممارســـات الاجتماعيـــة، ويعكس النتاج مفهوم القيمة من الناحية الجمالية من خلال الأنســـاق الأقل مثل الحدود والستائر والروابط والعقد وكلها نابعة مـــن روح مفهوم الفراغ العاكس لمعنى الحرمة. (الشكل ٣٨)

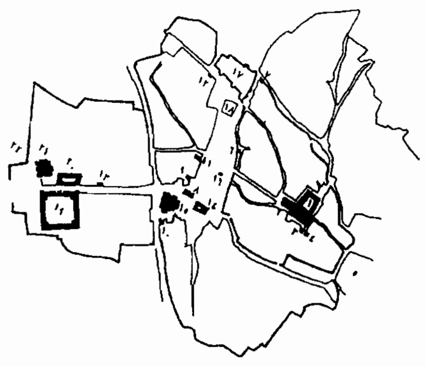


(شكل ٣٧) الساحات العمرانية التقليدية

(شكل ٣٨) الفراغ العاكس لمفهوم الحرمة

٤- يلعب **مفهوم الملكية المجاورة والمنفعة المشتركة** دورا في صياغة الفراغات العمرانية المعروفة بالأزقة، ويشير إليها (الهذلول) بأنها "شكل من أشكال الفراغات المفتوحة شبه الخاصة وذات المنفعة المشتركة بين السكان، وتختلف الأزقة هذه بين مفتوحة على طريق عام أو دروب غير نافذة، والنشاطات المسموح بها تدخل ضمن اختصاص السكان أصحاب الملكيات المتصلة بها وأن القانون لن يتدخل إلا إذا طلب السكان ذلك بشكل صريح"[٤]. ويؤكد الهذلول على "الاستعمال المتكرر لنظام البوابات التي كانت تختار عند مداخل هذه الأزقة التي ينظر إليها على أنها فراغات ذات ملكية شبه خاصة."[٤]

٥- استخدمت **الأزقة** في المدينة المنورة منذ نشأتها لممارسة النشاطات الاجتماعية المحلية والاحتفالات الشعبية والنشاطات التجارية، واختفت بعض العناصر التخطيطية المميزة كمكونات النسيج العمراني للمدينة المعاصرة، وهو الأمر الذي حد بشكل كبير من هذه النشاطات بين أفراد الجماعة الواحدة وفي المنطقة السكنية بشكل لافت للنظر [١٤]. (الشكل ٣٩)



(شكل ٣٩) الأزقة في المدينة المنورة

٦- اختفاء ما يمكن أن يطلق عليه **التوجيه الكامل نحو الداخل** باستخدام الأفنية والأحواش الداخلية، وظهرت بدلا منها الفراغات الخاصة داخل الأسوار العالية على مستوى المسكن المفرد، بينما نفذت المساكن المجمعة والعمائر السكنية دون الاستفادة بأي فراغ داخلي خاص، ولعل الضرورة تدعو بحق كل المصممين للبيئة الخارجية إلى الاجتهاد في الوصول إلى شكل أكثر ملاءمة للمستعمل العربي المسلم.

٧- لم تعالج الفراغات العمرانية بما يتلاءم مع **معيار الخصوصية وقيمة الحرمة والعلاقة بين الجنسين** حيث لم يتغير بشكل موضوعي التعامل مع المناطق المفتوحة عامة والفراغات العمرانية خاصة في بعض المدن العربية المعاصرة مثل السعودية ومصر والتي ما تزال تحتفظ بالكثير من التقاليد والقيم الإسلامية على وجه الخصوص، في جانب العلاقة بين الجنسين والخصوصية الأسرية والفردية. لكن لم يؤخذ هذا التأثير القيمي في الاعتبار عند التعامل مع النتاجات البنائية المعاصرة، فتجد الفراغات العمرانية التي تتشابه أو تكاد مع تلك الموجودة في النمط الغربي الداعي للاختلاط. وهو الأمر الذي أدى إلى إحجام كثير من المواطنين في تلك البيئات الاجتماعية العمرانية عن استعمال هذه الفراغات إلا بالشكل والأسلوب الذي يتلاءم معهم من ناحية تخصيص أماكن للعائلات وإعداد الأماكن العامة بما يوفر الحماية من المتطفلين والغرباء، كما أمكن الاستفادة من تأثر عامل المسافة على إدراك المشاهد لكل ما يراه فاختار البعض منهم الأماكن البعيدة نسبيا عن المترددين. (الشكل ٤٠)

2 1





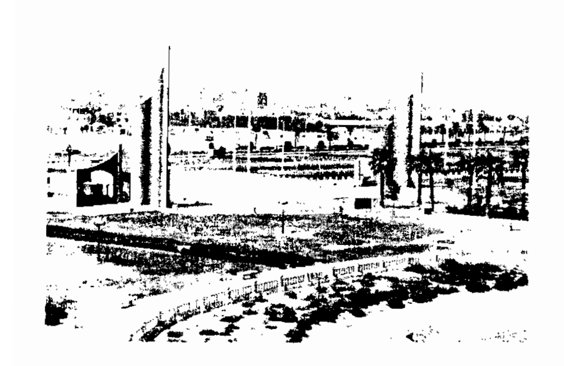
١- مكان مفتوح في إحدى الشوارع التي تتداخل فيها حركة السيارات والمشاة معا.

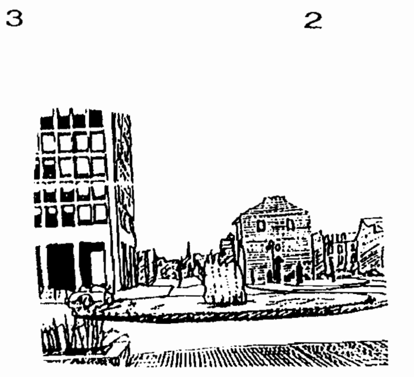
٢- مكان مفتوح في ساحة مدينة معاصرة.

(شكل ٤٠) الأمكنة الخارجية المفتوحة في العمران المعاصر وبعض أشكال تعامل المستعملين معه [من مشاهدات الباحث]

٨- تعاني المدن العربية- بحكم الموقع والموضع- من **التأثيرات البيئة المناخية** شديدة التأثير وخاصة على الأوساط الخارجية والمفتوحة صيفا أو شتاء، حيث المناخ الحار وشديد الحرارة مع رطوبة مرتفعة في أشهر الصيف والأمطار في أشهر الربيع والشتاء. وفي الأعم الأغلب من هذه الشهور يصعب التواجد في الأماكن المفتوحة دون الاستعانة بالمعالجات المعمارية والعمرانية التي تمكن من التغلب على الإجهاد الحراري الزائد، وتحقيق الراحة الحرارية للإنسان. ويمكن للمقيم العادي لملامح المعالجات في الفراغات العمرانية في هذه البيئات اكتشاف أوجه التناقض بين الظروف المناخية والتصميم العمراني، ومنها: عدم تغطية الأماكن المفتوحة لحمايتها بالظلال، وكبر حجم الفراغات العمرانية العامة وشبه العامة, وعدم ملاءمة نسب العمق إلى العرض والارتفاع لزوايا سقوط الإشعاع الشمسي خاصة في شهور الصيف. (الشكل ٤١)

3 2 1







واجهة شاطئ الخبر، السعودية

– أمكنة مفتوحة تظهر فيه نسبة التعرض للإشعاع الشمسي نتيجة لعدم وجود مظلات.

(شكل ٤١) الأمكنة الخارجية المفتوحة وبعض أشكال تجاهل الحماية من التأثيرات المناخية [من مشاهدات الباحث]

٩– استقطعت حيزات متعددة من **المناطق المفتوحة في الأماكن المواجهة للبحر** وخصصت كمناطق ترفيهية أو ملاعب أو نواد للنقابات المهنية والشركات أو المجموعات من الأفراد (ملكية شديدة الخصوصية)، وهو الأمر الذي حد من الوجود الطبيعي المتميز لها سواء من ناحية المناظر واتجاهات الرؤية أو من ناحية الملكية والتعدي على مفهوم الملكية والمنفعة المشتركة (على المشاع). (الشكل ٤٢)

2 1





١– مناطق مفتوحة على المشاع وتظهر فيها نشاطات الترفيه المختلفة. ٢– كافيتريا مطلة على مجرى مائي.

(شكل ٤٢) بعض الإشغالات في الأمكنة الخارجية المفتوحة في الأماكن المواجهة للبحر [من مشاهدات الباحث]

١٠- **تباين الاستعمال غير الموفق لمفهوم الساحات العمرانية** أمام النشاطات شبه الخاصة والعامة، ففي مصر لم تعد هذه الأماكن موجودة أو كادت تنعدم نتيجة لارتفاع أسعار الأراضي والرغبة في الاستفادة من كل جزء من الأرض المملوكة في البناء، أما في السعودية وبعض الدول العربية الأخرى فقد استعين بهذه المساحات الفضاء لتوفير مناطق خارجية ذات طابع جمالي، ولكنها غير مستخدمة بكفاءة نتيجة لتعارض التصميم مع مفاهيم الخصوصية والحرمة وحق الطريق من جهة لعدم ملاءمتها للعامل المناخي ومؤثراته غير المرغوبة من جهة أخرى.

١١- تتميز المنتزهات في المدن العربية الإسلامية المعاصرة **بالاستعمال الموفق لكل العناصر التي يتدخل في صنعها الإنسان** بما يتوافق مع أسس عمارة البيئة وجماليات العمران مثل: الغطاء النباتي ومعالجات الأسطح والتشطيبات وأماكن الجلوس والإضاءة والأسوار النباتية وأماكن لعب الأطفال الآمنة ومساقط المياه والنافورات، مع تعارض بعض تكوينات فراغاتها مع المبادئ العربية كالحرمة والخصوصية. (الشكل ٤٣)





(شكل ٤٣) المنتزهات في المدينة العربية المعاصرة [من مشاهدات الباحث]

١٢- يمكن رصد **القيم الإنسانية بعد ترجمتها مهنيا وعمرانيا ومعماريا في النتاج البنائي كأنساق للقيم** ورصدها في المدينة العربية على النحو التالي:

١٢-١ يشكل **العامل الاقتصادي** في الوقت الراهن أهمية بالغة في التأثير على حياة المجتمعات الإنسانية من حيث الرقي أو الانحدار. وتلعب القيم الإنسانية في هذا العمل دورا في أحداث التوازن المركب بين تحقيق متطلبات العائد المادي من جهة والحفاظ على الهيكل الاجتماعي- الثقافي الملتزم في المدينة العربية لكل ما تحمله من توجه عقائدي لازم وواحد مهما تعددت الآراء والمبررات نحو الاتجاه المعاصر من جهة أخري. هذا

التوازن يمكن تحقيقه من خلال اعتبار المناطق المفتوحة كمورد للتمويل وكحق لكل إنسان ومحدداتها القيم الإنسانية الواجب تحقيقها في المجتمع العربي، وإنه يمكن تحقيق هذا العائد من خلال الإضافة المتميزة لمجموع النشاطات التي تخدم أهداف المستعملين من كل الأعمار والمستويات. هذه النشاطات يمكن أن يكون لها العائد الاستثماري الخاص بها من خلال ما يوفره لهم من العاب مختلفة، ومكملات الرياضة للشباب، والمناطق المخصصة للوجبات السريعة، ومستلزمات القراءة والتسلية لكبار السن. ومن جهة أخرى يمكن الاستفادة بتقنيات العصر المستحدثة في تزويد الفراغات العمرانية بالمتاحف المفتوحة سواء تلك التي تتضمن النباتات النادرة أو العائلات الحيوانية التي تتميز بها البيئات المختلفة وكذلك الطيور النادرة والمحلية، وكلها يمكن أن تحقق الجانب المادي وأيضا الجانب الثقافي التعليمي.

١٢-٢ يمثل **الجانب الثقافي- الاجتماعي** مدخل حاسم في صياغة ملامح المجتمعات العربية وتشكيل أسلوب الحياة بما يتضمنه من أسس الارتباط بالتوجه العقائدي / الديني ومستلزمات انعكاسات تعاليم هذا التوجيه على كل ما له ارتباط بحياة الإنسان على الأرض، ومن ثم فإن هذه التعاليم فرضت مجموعة من القيم الإنسانية التي كان على البناء العربي المهتم بتخطيط المدينة وأماكن السكن والمعيشة فيها مراعاتها بشكل ملزم، ومنها: الخصوصية ومكانة المرأة وتوفير الحماية الكاملة لها (بتأكيد مفاهيم الفصل بين الجنسين وتخصيص أماكن محمية للنساء والتوازن بين المتطلبات الترفيهية وقضاء أوقات الفراغ وأسس متطلبات تحقيق هذه الحماية من خلال صياغة عمرانية تفيد في توجيه هذا التوازن والحفاظ عليه)، الاهتمام بتربية النشء والشباب على أهمية قضاء أوقات الفراغ في النافع والمفيد وممارسة النشاطات الرياضية بكل أشكالها المركبة والبسيطة في الأماكن المفتوحة, تحقيق الجانب الجمالي والبيئي بعيدا عن التلوث بكل أشكاله الصوتي والمرئي والغازي، مراعاة توفير البيئة الأوفق لكبار السن وتوفير احتياجاتهم الاجتماعية والبدنية بما يتلاءم مع متطلباتهم، سعادة الأطفال وتوفير الحماية الكاملة لهم من أخطار الطريق والعوائق الأخرى مع توفير أماكن ملائمة للمسؤولين عن متابعاتهم وتتدرج تحتها العديد من المعايير الأهم :

- الاهتمام بالمكان والتوافق والتلاؤم.
- تحقيق المقياس الإنساني في القطاعات الحجمية للفراغ كل بما يتناسب مع طبيعته.
- العناية بالفراغات العمرانية كأماكن لنقل الحركة بين مواضع النشاطات المتعددة.
- توظيف أماكن الدخول بما يتلاءم مع طبيعة الفراغ والحيز العمراني والمحيط الطبيعي.

١٢-٣ **تتباين النشاطات التي يمكن أن تمارس داخل الفراغات العمرانية كما تتباين أوقات استعمالاتها على مدار الفترات المناخية اليومية والموسمية،** وهو الأمر الذي يتطلب أن تكون هناك بعض المعالجات الطبيعية ومعالجات التصميم التي من صنع الإنسان والتي تمكن من مواجهة هذه الظروف للحد من الضار منها والاستفادة بما هو ملائم على وجه الخصوص في المناطق الحارة وشديدة الحرارة. ومن هذه المعالجات: الاستعمال الموفق للنباتات الصحراوية

التي توفر غطاء طبيعيا يحمي من الإشعاع الشمسي ويؤكد على توفير الظلال، وكذلك مجموعة النباتات التي تحمي من حركة الرمال وحركة الهواء غير المحبب كرياح الهبوب، والاستفادة من مفاهيم التشكيل المتضام / المدمج الذي يمكن تحقيقه من خلال العلاقة بين الكتل والحيز المكاني الفراغي الملائم. أما عن القيمة التي يمكن تحقيقها من تلبية هذا الاعتبار فهي تأتي في الأصل تحت متطلبات الراحة بكل ما تتضمنه من احتياج مادي ومعنوي للإنسان، وبالتبعية تتحقق شرائط الهدوء النفسي التي تبنى عليها حسن الخلق وإماطة الأذى والتعاون والألفة والرغبة في المعاونة.

٤-١٢ **تستمد القيم التشريعية والتنظيمية قوتها من مدى ملاءمة أساسياتها** للمتطلبات الإنسانية السائدة في المكان، وهي تشكل الجانب القانوني الحاكم لمنع أو الحد من التعارض بين ما هو قيمي مرغوب وكل المخالفات غير المرغوبة، فهناك التشريعات المنظمة لارتفاع المباني في المناطق السكنية وأشكال الردود ومواضع الفتحات في الواجهات المطلة على الفراغات العمرانية شديدة الخصوصية. كما تفيد التشريعات في صياغة أسس تصميم وتخطيط تعمل كمعايير عند الإعداد وأيضا عند التقييم. وثمة العديد من الأمثلة الخاصة بالتشريعات وتلبي متطلبات القيم الإنسانية، ومنها:

- حق الارتفاق والملكية المجاورة والمنفعة المشتركة وما تشكله كل منها من أهمية بالغة في تشكيل الفراغات العمرانية وما حولها.
- حق الانتفاع بالفراغات على المشاع ومنها فراغات الساحل أو المطلة على الكورنيش، تلك التي من المفترض توفيرها كمجال للاستمتاع لكل الناس، ويظهر التشريع هنا للحد من تخصيص الملكيات التي تحرم الأفراد من الاستمتاع بهذه المناطق كغيرهم.
- الارتفاع بالبنيان بشكل يحد من الإضاءة والتهوية لفراغات محددة.
- إمكانية إعداد الفراغات بشكل مرن يستوعب العديد من النشاطات وهو الأمر الذي يوفر قيمة المنفعة العامة والمتجددة.

٥. النتائج والتوصيات العامة

تشكل الأمكنة الخارجية، ممثلة في المناطق المفتوحة، والفراغات العمرانية، الجانب المادي للبناء العمراني، لكل الممارسات الاجتماعية بين الناس على مستوى المدينة. تلعب هذه الأمكنة في المدينة العربية دورا مهما في التعبير عن السلوك المجتمعي المتأثر بكل القيم الإنسانية المستمدة من التعاليم الدينية، وهو الأمر الذي يجعل منها أمكنة تمكن من رفع الوضع القيمي أو تدهوره ويبدو ذلك في انعكاساته على العمران المعاصر، ويمكن للمصمم الواعي والذي لديه الخبرة والدرايه بالعمل في المجتمعات العربية- أن يعبر تعبيرا صادقا عن كل ملامح القيم في النتاج البنائي العمراني العربي.

ومن ثم تقدم هذه الدراسة بعض الخطوط الإرشادية للحفاظ على الارتقاء بالفراغات العمرانية في المدينة العربية:

١- استهدف هذا العمل بشكل أساسي الإشارة إلى خصوصية دور القيم الإنسانية كموجة لتطوير المناطق المفتوحة والفراغات العمرانية بما يتناسب مع متطلبات البيئة العربية المعاصرة. مع التأكيد على أن كل ما ينفذ بالفعل الآن يحمل بدرجات مختلفة ملامح النجاح أو الإخفاق في التعبير عن التوازن بين المتطلبات القيمية العربية والتقنيات المعاصرة.كما تلعب القيم الإنسانية الحاكمة للممارسات الحياتية في الوسط الخارجي دورا في التمهيد نحو إعادة صياغة الفراغات العمرانية الخارجية بما يتلاءم مع متطلبات المستعمل العربي المسلم. كما تساعد على تعميق الوعي بمدى أهميتها في الحفاظ على الاتزان البيئي بين البيئتين الطبيعية والمشيدة.

٢- يمثل إحداث هذا التوازن القائم على تأكيد انعكاسات القيم الإنسانية في النتاج البنائي والاستعمال الموفق لمعطيات العصر تحديا للمخطط/ المصمم في اتجاه تصويب دوره من مجرد النقل والتقليد إلى الاختيار والابتكار والإبداع، على الرغم من صعوبة ذلك نتيجة الانخفاض الكم التراثي العربي الذي يمكن الاستفادة به في جانب التعامل مع الفراغات العمرانية، حيث من الملاحظ دورها المحدد في تكوين المدينة العربية التقليدية من جهة وعدم الفهم أو القدرة على استنباط القيم والمبادئ الإسلامية في عمارة البيئة من جهة أخرى.

٣- تساهم علوم عمارة البيئة وتنسيق المواقع والتصميم العمراني بما تحمل من توجهات في صياغة ضوابط عامة في جوانب التعامل مع الموطن البيئي الخارجي، حيث تحمل البيئة الطبيعية رصيدا وافرا من الموارد الطبيعية كالنباتات والجيولوجيا والكائنات الحية والمناظر.واتجاهات الرؤية المتعددة التي يمكن الاستفادة منها في تشكيل البيئة الخارجية.

٤- ضرورة التفكير في أن أهمية الموطن البيئي الخارجي تعادل نفس المكانة التي يتمتع بها الوسط الداخلي (المسكن). وكما نجح المعماري في الماضي في تقديم صياغات معمارية تلبي متطلبات الإنسان العربي فإنه بالضرورة يمكن للمصمم العمراني البيئي تقديم وجهات نظر متعددة لصياغة ملامح الوسط الخارجي. وهو الأمر الذي توفره أسس التصميم العمراني في تناول المفردات البيئية مثل: البوابات، والساحات، والبوا كي، والحدود والفواصل، والتغطيات، والتشطيبات والمعالجات السطحية، وتغير المستويات، ومساقط المياه. كما تساعد المبادئ المبنية على القيم المادية في تعميق الاستفادة من هذا الحيز الفراغي مثل: التوازن بين الخصوصية العمومية، تداخل وتنوع الاستعمالات، التدرجات الهيكلية، العلاقة بين النشاطات وبعضها وعلاقاتها بمعابر الحركة والاتصال، التشريعات المنظمة للعمران، العوامل المؤثرة على الأداء، المشاهدات والإدراكات المرئية، (جماليات البيئة العمرانية) والتحكم البيئي.

٥- التوجه نحو تحديد نطاقات للحفاظ والتنمية على الفراغات العمرانية وفقا لمنظومة قيم تتوافق مع طبيعة المستعملين- التركيب السكاني والمكاني- في إطار عام وشامل يتضمن التوازن بين الداخل والخارج، بقصد إيجاد بناء للبيئة العمرانية المعاصرة ومنها يمكن تحقيق جانب التفرد والتمايز للبناء العربي لعمارة وعمران المسلمين من خلال استعمال أساليب جديدة تتوافق مع متطلبات العصر الحالي.

٦- بعث إمكانات القدرة على التفكير المتكامل والمتنامي عند إعداد الفراغات العمرانية، حيث لا يعني تناولها خلال بيان تدرجاتها الهيكلية على مقياس كل من المدينة أو المنطقة السكنية أو المسكن دون الفصل عند التصميم بين كل جزء منها والتعامل معه على حده. هذا التكامل يمكن من إعداد مدن مستقبلية تراعي كل الجوانب الحياتية والممارسات المجتمعية العامة وشديدة الخصوصية. فعلى سبيل المثال، يحتاج الفراغ السكني الخاص جدا إلى التعامل معه خلال إطار أعم واشمل من كونه يخدم أسرة واحدة في حيز مكاني منعزل ومفصول عما حوله بقدر ما يكون الإعداد له بشكل يعتبره جزء من منظومة فراغية تحكمها آليات العلاقات الفردية والأسرية والعلاقات القريبة والبعيدة. وكذلك المعاملات الإنسانية التي يمكن ممارستها خلال كل هذه الحيزات المكانية، وهو الأمر الذي يعني توفير محيط عمراني بيئي (اجتماعي) قيمي يجعل الفرد المستعمل يشعر بأنه في كل مرة ينتقل من فراغ إلى فراغ آخر بشكل يستوجب معه تعديل سلوكه أو مزاجه الشخصي ومن ثم حالته النفسية. وانعكاس ذلك يكون بتوفير الإحساس بالمكان والانتماء وا لآمان وحب المكان لكل المقيمين والمستعملين المباشرين والزائرين أيضا، ويصبح نسيج المدينة عبارة عن تكوينات متكررة من الحيزات المكانية الموجبة (عكس الاتجاه السائد عن وجود فراغات سالبة مفتوحة على المشاع) حيث لا يتناسب الانفتاح نحو الخارج بقوة مع تحقيق مجموعة القيم الإنسانية العربية المرغوبة.

٧- الدعوة الملحة لتوجيه مصممي البيئة العمرانية الخارجية نحو التفكير الموضوعي المعاصر حول تكوين تصور عن كيفية تحويل المناطق المفتوحة والفراغات العمرانية إلى مجموعة من الفراغات الحميمة التي يأمن الإنسان العربي بقيمه على التعامل معها دون جرح لخصوصيته المكانية. كذلك الحد من فكرة هجر هذه المناطق وعدم استعمالها. والأمثلة كثيرة في المناطق الساحلية المفتوحة (على الكورنيش) في بعض المدن العربية والتي تم تقسيمها إلى مناطق وفراغات خاصة أو شبه خاصة دون أي تصميم بيئي مناسب. وهنا يبدو دور المصمم البيئي مهما نحو بذل الجهد في إعادة تصميمها بما يتلاءم مع توجه إعداد المدن باعتبارها تكرار متنوع من الفراغات العمرانية ذات الوظائف الحيوية وتعديل أهميتها إلى الدرجة الأولى مثلها في ذلك مثل النشاطات السكنية أو التعليمية أو غير ذلك من النشاطات الأساسية في المدينة العربية.

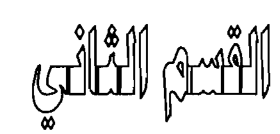
٨- إذن أحد مداخل التنمية يكمن في دور المصمم البيئي باعتباره أحد الممارسين في عملية التصميم الأولية للمخططات السكنية دون اقتصار دوره على التشجير أو التجميل أو الأعمال التكميلية. ولعل تجارب مثل التي كانت لكل من (ابتزرهاوردر) Haward في المدن الحدائقية

و(لوكوربورنيه) Lecrbusier في حدائق السطح ورفع المباني على أعمدة للاستفادة من الدور الأرضي بالكامل لتكون مناطق فضاء – تعد خطـوات غربية يمكن أن تنطلق منها محاولات عربية تتلاءم مع متطلبات المستعمل العربي.

٩- أما جوانب الحفاظ على الفراغات العمرانية القائمة بالفعل فإنها تكمن وراء البحث عن القيم الإنساني المعبرة عن النشاطات والأحـداث التي يمكن ممارستها في هذه الفراغات، ووضع تصور لصياغة هذه القيم لتكون مبادئ مستندة على القيم الإنسانية وليتمكن المصمم بها مـن رفـع كفاء أداء هذه الفراغات.

٦. خاتمة وتوصية

تؤكد الدراسة الحالية على أنه لا يوجد تعارضا على الإطلاق بين ما يردده البعض من أن الحاضر المعاصر لمعطيات العصـر يمثـل تحديـا للمخطط / المصمم في اتجاه تصويب دوره من مجرد النقل والتقليد إلى الاختيار والابتكار والإبداع. فعلى الرغم من صعوبة الاستفادة من معطيـات الماضي لانخفاض الكم التراثي العربي الذي يمكن الاستفادة به في جوانب التعامل مع الفراغات العمرانية من جهة، وما يقابله من عدم الفهم أو عـدم القدرة على استنباط القيم والمبادئ الإسلامية في عمارة هذه الأمكنة في المدينة العربية الإسلامية المعاصرة من جهة أخرى إلا إنه من الملاحظ أهميـة ذلك الدور المتمايز في فهم قيم المجتمع (في السابق والآن) وبيان اسهامات ذلك الفهم في تكوين عمران المدينة العربية المعاصرة، وهو الأمر الـذي يدعو المخططين والمصممين إلى تعميق دراسة العلاقة بين القيم والفراغات في المدينة العربية والاهتمام بها لتكون مدخلا لتنمية وتطويـر فراغـات عمران المدن المعاصرة.



التعليم في مجال مهنة عمارة البيئة

لا تزال عملية تعليم مهنة عمارة البيئة محدودة في العالم العربي، ولا توجد إلا تجربة عربية وحيدة لتعليم هذه المهنة في أقسام مستقلة في كليات العمارة والتخطيط، في المملكة العربية السعودية. يقدم هذا القسم تعريفاً بهذه التجربة، كما يلقي بعض الضوء على الدور الذي يمكن أن تقدمه هذه التجربة لدعم ممارسة المهنة على المستوى العربي المحلي. كما يقدم في الأبواب التالية بعض ملامح هذه التجربة في قسم عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل، ويقدم مقترح لتعليم مهنة عمارة البيئة، ويشير إلى بعض مهارات الاتصال في تعليم المهنة وتعلمها.

يضم هذا القسم أربعة أبواب تتدرج من الرابع وحتى السابع على النحو التالي:

الباب الرابع- مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة السعودية.

الباب الخامس- تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم.

الباب السادس- دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي- دولة البحرين.

الباب السابع- مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني.



مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة السعودية

ضمن أهداف مهنة عمارة البيئة تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئة المشيدة في المدن من ناحية والامتدادات المفتوحة في البيئة الطبيعية من ناحية أخرى، إذن هي مهنة ضمن اهتمامها التصميم الخارجي للمكان. إذا كانت العمارة تهتم بالكتلة المصمتة، والتصميم الداخلي يهتم بكل ما هو داخل الكتلة، وتصميم وتخطيط المواقع يبتغي تحقيق العلاقة بين الكتل والفراغات على مستوى منطقة محدودة الحجم والمقياس والمستعملين، والتصميم العمراني يرى المدينة من خلال تشكيلها الفراغي على ضوء فهم سلوك الناس والمكان، فعمارة البيئة ترى أن من ضمن أهدافها هو تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدن وخارجها على ضوء فهم متطلبات الناس والمكان وتأثير قوى الطبيعة.

تهدف العملية التعليمية إلى إعداد الطالب وتهيئته لكي يستطيع أن يمارس مهنته بكفاءة. ولما كانت مهنة تعليم عمارة البيئة حديثة نسبياً في العالم العربي، فإنه من الضرورة بمكان عرض الأسلوب والتدرج التعليمي لها في واحدة من التجارب العربية، وذلك لتحقيق هدفين: أولهما- تعريف المهنيين في مجالات البناء وضمنها العمارة والعمران والتخطيط وثيقة الارتباط بمهنة عمارة البيئة، والتأكيد على أن وجودها تكاملاً واكتمالاً، وليس تدخلاً أو استكمالاً، وهي ضرورة في العصر الحالي. ثانيهما- تعريف الطالب الذي يهدف أن تكون عمارة البيئة مهنة له بجوانب الدراسة وتدرجها التعليمي خلال خمس سنوات هي عمره المدرسي وحتى حصوله على الدرجة العلمية الأولى (البكالوريوس). واختار هذا العمل بيان التجربة العربية الرائدة في مجال تعليم مهنة عمارة البيئة على مستوى العالم العربي وهي تجربة المملكة العربية السعودية، مع التركيز على ما يتم تدريسه في قسم عمارة البيئة بكلية العمارة والتخطيط جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية.

١. مدخل وتقديم- حول المهنة ومجالاتها ومعارفها

ضمن اهتمام مهنة عمارة البيئة تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، ولا يخفى أنها على كوكب الأرض تمثل نسبة هائلة منه، حيث سطح الأرض يتكون من يابس وماء (وهو يمثل نسبة لا تقل عن ٨٠ % تقريباً). الأمكنة الخارجية المفتوحة المقصودة هنا هي التي على اليابس، وتنقسم تلك الأمكنة إلى جزأين أساسيين: ما هو في البيئات الطبيعية الموجودة منذ نشأة الكون، والأخرى التي صنعها الإنسان في البيئات المبنية. وعلى الرغم من هذا الاتساع لكل الأمكنة الخارجية المفتوحة بالإضافة إلى وجود الأمثلة في الحضارات المختلفة التي تبين الاهتمام بالأمكنة الخارجية

المفتوحة إلا أنها لم تعرف مجالاً للمارسة مستقلاً عن مجال العمارة والتخطيط العمراني إلا في منتصف القرن التاسع عشر، وبـدا أن لها علـوم ومعارف يمكن تدريسها في المعاهد والكليات في القرن الماضي، حتى أنه بنهاية القرن العشرين كانت هناك أكثر من ١٥٠ جامعـة- في العـالم الغربي- تمنح درجة البكالوريوس في علوم عمارة البيئة. أما في العالم العربي فما زالت هذه المهنة تعرف بمقرر أو أثنين عدا في المملكـة العربيـة السعودية التي بدأت تدريسه منذ أكثر من عشرين عاماً، ولديها الآن أقسام تدريس مستقلة لعلوم عمارة البيئة، وإعداد المختصين الممارسـين في هذا المجال، منها: قسم تصاميم عمارة البيئة في جامعة الملك عبد العزيز بجدة، وقسم عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل في الدمام.

يعد هذا التخصص حديث نسبياً عند المقارنة بينه وبين مجالي العمارة والتخطيط، لكنه قديم بالقياس إلى ممارسته في العصور القديمـة، وفي العالم المتمدن. فقط، هو مجال يحتاج للممارسة علوماً ومعارفاً شديدة التخصص والارتباط بالبيئة عند التعامل مع كل مـن مجـالات الاهتمـام الخاصة بكل من البيئة الطبيعية والبيئة المشيدة الاصطناعية. ولهذا تم دراسة بعض التجارب الغربية من جهة ومتطلبات الاحتياج في العالم العربي من جهة أخرى بهدف الوصول إلى صياغة لمنهج دراسي يفيد في تطوير تعليم الممارس المهني في المملكة العربية السعودية. وتعد تجربة جامعة الملـك فيصل لإعداد هذا المنهج المتخصص في قسم عمارة البيئة من الأمور المتميزة، فالطالب هناك يمكنه أن يحصل على العلوم المؤهلة متكاملة، ولكـن بتدرج وحمل نسبي يتلاءم مع تكيفه الفطري مع هذه العلوم وبمقدار تميزه لتحصيل المعارف الجديدة نسبياً، وتتدرج على النحو الأتي[١]:

- يبدأ الطالب عند الالتحاق بكلية العمارة والتخطيط في تعلم المهارات الأساسية، ومنها: مهارات الرسـم، وأساسـيات التصميـم في البدايات المبكرة للتعلم ويدرسها الطالب في السنة الأولى بمرسم أساسيات التصميم basic design، ويركز هذا المرسم على كل أساسيات مجـالات المهنة الخمسة وهي: العمارة، والتخطيط، وعمارة البيئة، وعلوم تقنية البناء، والتصميم الداخلي، وفي العام الأول أيضاً يتعلم الطالب مواد أساسية ومعارف تهدف توسعة المدارك مثل: الثقافة الإسلامية، والرياضيات كالجبر والتفاضل، والفيزياء، والإنشاءات.

- بعد الانتهاء من السنة الأولى أو التمهيدية يلتحق الطالب بأي قسم من أقسام الكلية الخمسة السابق ذكرها وفقاً لرغبته، مع اشـتراط الكلية حصوله على معدل درجات مناسب في بعض المواد الدراسية التي تتناسب مع القسم الذي اختاره، وبعدها يلتحق الطالب بقسم عمـارة البيئة بعد تأكد حصوله على تقدير جيد في مادة التصميم.

- يمكن القول أن مدة الدراسة في قسم عمارة البيئة أربعة أعوام وفق نظام الساعات المعتمدة، ويحصل الطالب على البكـالوريوس بعـد حصوله على ١٦٥ ساعة دراسية، كما يمكنه استكمال الدراسة للحصول على درجتي الماجستير والدكتوراه بعد الانتهاء من عدد ساعات محـدد، وإعداد رسالة علمية متخصصة في المجال.

– يتراوح عدد الساعات المعتمدة في كل المقررات بين ثلاث ساعات للمواد ذات الطبيعة العملية، وساعتين للمواد ذات الطبيعة النظرية، وقد تم إعداد المنهج الدراسي الجديد بحيث تتوزع المقررات الدراسية وفق ثلاثة محاور أساسية هي: العلوم التمهيدية، العلوم النظرية، العلوم التطبيقية: الجدول (١)

(جدول ١) ثلاثة محاور تشرح تدرج حمل التدريس في قسم عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل [٢]

المحور الأول– علوم تمهيدية: التربة والهيدرولوجي Soil and Hydrology ، تصميم وتخطيط المواقع Siet Planning and Design ، إدارة البيئة Environmental Management، الاتصال بالرسم landscape Graphics and Communication، مدخل إلى التصميم البيئي Introduction to Environmental Design. المدخل لتصميم عمارة البيئة Introduction to landscape architecture Design.

المحور الثاني– علوم نظرية: تاريخ ونظريات اللاندسكيب History and Theory of Landscape، أنظمة علم البيئة (الإيكولوجي) Ecological Systems، النباتات والبستنة Planting and Horticulture، العلوم السلوكية في التصميم Behavioral Factors in Design.

المحور الثالث– علوم تطبيقية: تصميم النباتات Planting Design، أنظمة الري Irrigation Systems، تفاصيل إنشائية وتنفيذية Construction Details، هندسة المواقع Site Engineering، إنشاءات ومواد Construction and Materials إدارة المشروعات Projects Management، ممارسة المهنة Professional Practice، قضايا معاصرة في التصميم Contemporary Issues in Design، الاتصال بالتعبير الإبداعي Creative Communication، البحوث وإعداد البرامج Research and Programming، ومشروع التخرج Senior Project . الرسم و التصميم بالحاسب الآلي computer graphics and applications.

– كما يدرس الطالب بعض المقررات الاختيارية ضمن التخصص الدقيق، ويمكنه اختيار أي مقرر آخر من الأقسام الأخرى في الكلية مثل العمارة والتخطيط والتصميم الداخلي وتقنيات البناء، وعلى الطالب أن يجتاز بنجاح أربعة مقررات يدرسها في السنوات النهائية (الرابعة والخامسة)، ومن هذه المقررات: التصميم العمراني البيئي، موضوعات عامة في عمارة البيئة، تحليل المواقع.

– يمثل مرسم التصميم البيئي العمود الفقري لتعليم مهنة عمارة البيئة، وكل المقررات الدراسية الأخرى تسانده، ويدرس الطالب في سنوات التخصص ثمانية مراسم، بمعدل مرسمين لكل عام دراسي كامل، وتتوزع الساعات المعتمدة من ثمانية إلى عشرة ساعات أسبوعية في السنة الأولى والثانية، ثم ١٢ ساعة في السنتين الثالثة والرابعة، ثم ١٤ ساعة في السنة الخامسة ومشروع التخرج، وبذلك يكون إجمالي عدد الساعات المعتمدة بالنسبة لمادة التصميم هو ٤٤ ساعة بنسبة ٣٨ % تقريباً من إجمالي عدد الساعات.

٢. المقررات الدراسية ومراسم تصميم عمارة البيئة

يهدف قسم عمارة البيئة إلى إعداد طلاب لديهم الوعي المعرفي العلمي على المستويين النظري والتطبيقي بكل ما له علاقة بتصميم والحفاظ على الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات الطبيعية البكر أو المشيدة. هذا الوعي يفرض على الطالب تعلم مجموعة من العلوم مرتبطة بثلاث قوى هي: قوى الطبيعة وقوى المكان وقوى الناس المستعملين للمكان.

٢. ١ المقررات الدراسية

- يتم تدريس قوى الطبيعة من خلال العلوم الأساسية مثل: المناخ في المحيط الحيوي، المياه (الهيدرولوجيا والبيدولوجيا) السطحية (البحار والأنهار والبحيرات والمحيطات) والجوفية (الآبار والعيون)، والأرض: التشكيلات السطحية (الطبوغرافيا) والمرتبطة بالتربة والأخرى ذات العلاقة بتركيب الأرض (الجيولوجيا)، والغطاء النباتي،و الحياة الفطرية/ البرية. والمتتبع لمقررات المنهج يرى مدى ارتباطها بهذه القوى مثل المقررات التالية: أنظمة علوم البيئة (الإيكولوجي)، أنظمة الري، هندسة المواقع، التربة والهيدرولوجي، النبات والبستنة، تصميم النباتات، إدارة وتخطيط البيئة.

- تغطية قوى المكان يتم من خلال دراسة القوى المؤثرة عليه مثل: ملامح وتأثيرات البناء، التغير في النشاطات والاستعمالات، التغير في شكل الحركة والنقل والمرور، التغير في شبكات المنافع، قوي التغير التكنولوجي في الإنشاء ومواد البناء، التغير في الإدراك الحسي للمكان، الحياة والموت للمكان، وكلها لها معارف تدرسها المقررات التالية: مدخل إلى عمارة البيئة، تصميم وتخطيط المواقع، تاريخ ونظريات اللاندسكيب، مدخل إلى التصميم البيئي، تقنيات ومواد الإنشاء، مستندات التنفيذ.

- يتم تغطية قوى الناس من خلال القوى المؤثرة على المستعملين، وهذه القوى هي: تغير ملامح وخصائص السكان، التغير الاجتماعي والثقافي، القوى النفسية والسلوكية، تغير اقتصاديات الناس والمكان، تغير السياسة والحكم وإدارة الدولة، والمقررات هي: تصميم وتخطيط المواقع، العلوم السلوكية في التصميم، إدارة البيئة، ممارسة المهنة، بحوث معاصرة، الاتصال بالتعبير الإبداعي، البحوث والدراسات.

- كما أن هناك مقررات يقوم الطالب باختيارها تفيد في توفير بعض المعارف الإضافية.

إن المتتبع المدقق لهذا التصنيف المنهجي والمعرفي لمقررات منهج تعليم عمارة البيئة يدرك تفرده عن الأقسام الأخرى المرتبطة به في مجالات البناء مثل العمارة وتخطيط المدن والأقاليم، حيث يميل هذا القسم إلى التركيز على الأمكنة الخارجية المفتوحة. لا شك، أن التعرض للبيئة الاصطناعية المغلقة المكونة من المنشآت المبنية المشكلة لحدود المكان تؤثر فيه وتتأثربه، لكن تدريب الطالب على التعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحة في وجود هذه المنشآت ضروري، فالعمل العمراني متكامل ولا يمكن فصله.

أما الاختلاف بين ما يتعلمه الطالب في هذا القسم ما يتعلمه في المجالات الأخرى فيظهر بوضوح عند التعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات الطبيعية وخارج المدن مثل: المحميات الطبيعية والصحارى والوديان، وعند التركيز على القوى الطبيعية في القرى السياحية عند الشواطئ والغابات والواحات، وعند دراسة خطوط سطح الأرض وتشكيلاتها (الطبوغرافيا وخطوط الكنتور)، وتصنيف التربة وتثبيتها ومواجهة حركة الرمال. أيضاً يظهر الاختلاف عندما يتطلب الأمر التصميم من خلال النباتات سواءً على مستوى المشروعات المتخصصة مثل: حدائق النباتات أو المراعي أو المشاتل، أو على مستوى الأمكنة الخارجية المفتوحة في فراغ المدينة وفي الساحات والميادين وعلى مسارات الحركة للمشاة، حيث يتطلب موضوع التصميم بالنباتات مهارة المصمم العمراني البيئي الذي تعلو قدراته المعرفية قدرات المعماري كما تزيد قدرات التصميم بالنبات عنده عن منسق الحدائق والمشاتل أو البستاني. ويزداد الأمر صعوبة عند التعرض لمشروعات ذات علاقة بالكائنات الحية مثل: مشروعات حدائق الحيوان، والمتاحف المائية، والمحميات الطبيعية، ومضمار سباق الخيول، وكلها مشروعات تحتاج إلى فكر مصمم عمراني بيئي لديه خلفيات عن البيئة الطبيعية والكائنات الحية.

حقيقة، علوم عمارة البيئة ومعارفها متعددة ومختلفة كل الاختلاف عن تلك التي يتلقاها طلاب الأقسام الأخرى في مجالات البناء الأخرى.

قد تلتقي بعض المعارف والعلوم ولكنها تلبي احتياج كل طالب في قسمه بما يتلاءم مع الهدف التعليمي النهائي، كل هذا لا يعني الفصل بين التخصصات المختلفة بشكل صارم، ولكنه بالتأكيد يعني بضرورة تحديد الاختصاص. والبحث عن وسائل مساعدة لذوى التخصصات المختلفة في المهنة تدعم العمل في نهاية الأمر. فالعصر الحالي بكل تقنياته، وما استحدث، سواء على مستوى الابتكار أو الإبداع التكنولوجي، أو على مستوى التعامل مع تغير النشاطات، أو على مستوى الطباع والعادات غير الكثير. فكلما جاء العصر الحديث بتسهيلات لم يكن لها سوابق تاريخية في الحركة وتوفير أوقات للفراغ وتغير في طبيعة النشاطات كلما تطلب الأمر البحث عن علوم ومهن جديدة تسهم في تسهيل حياة الناس. وفي العصر الحالي، بدايات القرن الجديد، يواجه مصمم البيئة الخارجية، بما طرحه التقدم العلمي والمعرفي في السابق وبما يطرحه الحاضر المعاصر والمستقبل بتحديات. بات التطور السريع والمتلاحق في التغير في أشكال المدن ومناطقها المفتوحة يتطلب جهداً من المسؤولين عن تهيئة المدن الجديدة لتحقيق الراحة والجمال والهدوء.

٢. ٢ مراسم التصميم

يتدرج تعليم الطالب في مراسم التصميم البيئي خلال سنوات الدراسة كالأتي [٤]:

- بداية من المشروعات صغيرة الحجم والمقياس والتي يهتم فيها الطالب بتعلم مجموعة من الأساسيات مثل: اختيار الموقع، تحليل المواقـــع، إعداد البرنامج، دراسة العلاقات الأوفق بين عناصر المشروع المحدودة نسبياً، معرفة أسس التوزيع المكاني الملائم لهذه العناصر وكيفية الربط بينـها، اقتراح العناصر التي تتلاءم مع طبيعة كل مكان. يكون التركيز في هذه المرحلة على تصميم عناصر الفراغ الخارجي الصغير المحيط بالكتل كأماكن الجلوس ولعب الأطفال والنافورات ومسارات الحركة للمشاة، والاهتمام على وجه الخصوص، باختيار نوعية الأشـجار وتوزيعـات النباتـات الملائمة لطبيعة المشروع. يبدأ الطالب في هذا المستوى من التعليم في تعلم مهارات الرسم المعماري الهندسي ثم الإظهار، ويكون العرض بالاستعانة باللوحات (المسا قط والقطاعات والواجهات والمناظير)، بالإضافة إلى عمل المجسمات. في مستوى متقدم نسبياً وفي الفصل الدراسي الثاني يتعلـم الطالب مهارات التصميم الممكن لشبكات الحركة والانتقال، اتخاذ القرارات الخاصة بالتصميم والمؤثرة على تحليل الميول وصرف المياه والري.

- تهتم المشروعات في المستوى التعليمي المتوسط بالتركيز على العوامل الاجتماعية- الثقافية كمؤثرات على التصميم بجانب قوى الطبيعـة والمكان المصنوع. يتعامل الطالب في هذا المستوى مع إعادة تأهيل (الارتقاء- التنمية- الحفاظ) الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات المشـيدة في المناطق ذات القيمة. أساسيات هذه المرحلة هي تعلم بعض مهارات وطرائق البحث العلمي مثل: الرفع الميداني واستطلاعات الـرأي، وتجميـع المعلومات وتفريغها باعتبار أن متطلبات تحليل المكان تعد جزءا مهما في التأثير على صياغة قرارات التصميم وإعداد برامج إعادة التأهيل. وفي هذا المستوى يجب مراعاة احترام مبادئ / أسس التصميم البيئي في عمارة بيئة المناطق الحضرية، وأهمها: احترام العلاقة بين الكتلة والفراغ، والفـراغ والفراغ، مع التركيز على فهم العلاقات الثلاثية للمكان على ضوء فهم قوى الناس والتعبير عنها من خلال المتتابعات الفراغية البصرية، بالإضافـة إلى فهم تأثيرات قوى الطبيعة المؤثرة على الأمكنة الخارجية المفتوحة. وهنا يبدأ الطالب في تعلم مهارات التعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحـة بتشكيلاتها ثلاثية الأبعاد (الحجم) سواء كانت مفردة أو متتابعة على ضوء فهم تأثيرات قوى الطبيعة والناس والمكان معا، كما يدرس الطـالب كيفية تناسب الفراغ مع الكتل المحيطة، ووفقا لاحترام نوعية النشاط الذي يمارس فيها، ويتعلم أسس فهم المشروع وعرضه ضمـن المتتابعـات الفراغية، وتهيئة الفراغات الانتقالية بين عناصر المشروع.

أيضا يتعلم الطالب في هذا المستوى كيفية عمل المجسمات الدراسية بكل ملامح المكان خاصة أشكال سطح الأرض والمنشآت القائمـة. والمشروعات في هذا المستوى تكون متوسطة الحجم والمقياس. في هذه المرحلة أيضا (في الفصل الدراسي الثاني) يبدأ الطالب في تعلم كيفية تنسيق الفراغ الخارجي على ضوء مفهيم مناظر الفراغات وصورتها البصرية على ضوء احترام النشاط والاحتياج. كما يتعلم الصالب جزء أساسيا مـن ممارسة المهنة وهو المعني بكيفية إعداد مستندات التنفيذ، حيث يبدأ في المرسم في عمل مجموعة متكاملة من الرسوم التنفيذية، وتتكون مـن: الأبعـاد

والمحاور، تشكيلات سطح الأرض (الطبوغرافيا وخطوط الكنتور)، تصميم النباتات، تصميم الإضاءة، تصريف المياه السطحية، مواد النهو، تفاصيل عناصر البيئة الخارجية (أماكن الجلوس، النافورات).

- في مستوى تعليمي أكبر يكون الاهتمام بتعليم الطالب المداخل الأولية لتخطيط وتصميم الموارد البيئية في المشروعات ذات المقياس المتوسط أو الكبير نسبياً (المدينة والإقليم). ويكون التركيز فيها على موضوعات إعادة تأهيل البيئة الطبيعية، وتناقش موضوعات مثل: الحفاظ البيئي ورسم مقترحات تنمية البيئات طبيعياً. تتسع مجالات البحث العلمي وطرق البحوث لتتضمن التعرف على الوثائق المنشورة وتحليلها قبل الانتقال إلى مكان المشروع وتحديد الموارد البيئة وتأثيراها، مع الاهتمام بالدراسات البصرية للمكان. يقوم المشروع على بيان كيفية الاستفادة من الموارد البيئية، ومعرفة تأثيراها على التصميم، بالإضافة إلى اللوحات المرسومة يقوم الطالب بإعداد تقريراً متكاملاً عن المشروع. في بعض الأحيان يميل هذا المرسم إلى التعامل مع عمليات التخطيط البيئي، وتعلم مداخل صياغة الاستراتيجيات والسياسات الخاصة بتنمية البيئة، مع التركيز على عمل دراسات التحكم البيئي في العمران من خلال مناهج قياس كفاءة البيئة.

٢. ٣ منظومة العملية التعليمية في قسم عمارة البيئة

لا تنفصل العملية التعليمية في قسم عمارة البيئة كما يبدو للوهلة الأولى عن التصنيف السابق، فعلى الرغم من أن التصنيف هو بغرض الفهم فقط إلا أنها عبارة عن منظومة متكاملة تتضمن مجموعة المقررات النظرية والأخرى التطبيقية بجانب مراسم للتصميم، ولكن لا تكتمل هذه المنظومة إلا عند إعداد المشروعات في المراسم بالاستعانة بأعضاء هيئة التدريس المتخصصين (المدرسين والمحكمين)، حيث يصيغ أستاذ المادة مشروع الفصل الدراسي بشكل ينبع من معطيات وصف المقرر، ويحاول في اختياره للمشروع أن يكون ملبياً لمتطلبات المقرر الدراسي.

ويتتابع عمل المشروع وفق خطوات ومراحل تكاد تكون متشابهة في الأغلب الأعم من المراسم، فتبدأ بعمل زيارة للموقع، ثم تجميع المعلومات حول المشروع موضوع الدراسة، فتحليل الموقع، وإعداد الفكرة الرئيسية، ثم وضع تصور للمخطط العام، فالمخطط التفصيلي، ثم إعداد الواجهات والقطاعات والمناظير. ويحاول كل عضو هيئة تدريس تنفيذ منظومة العملية التعليمية المتكاملة عند إعداد المشروع، ووفق كل مرحلة، ويمكن لكل مسؤول عن الفصل الدراسي الاستعانة بأعضاء هيئة تدريس آخرون أكثر تخصصاً لشرح بعض المحاضرات حول أسس التصميم أو تحليل المواقع أو التصميم بالنباتات أو أنظمة الري أو بيان الميول وصرف المياه.

وعلى ضوء تدرج المشروعات من صغيرة إلى متوسط إلى كبيرة، فإن المعلومات المعرفية تتدرج أيضاً وفق ما درسه الطالب من مواد نظرية أو تطبيقية، وعليه لا يحق لطالب اجتياز مرحلة من التعليم دون أن يكون أتم كل المقررات الدراسية فيها. قد تحدث بعض المعوقات تجعل من

الطالب يلتحق بمرسم تصميم متقدم، ويكون قد أخفق في المقرر النظري أو لم يلتحق به، وهذا أحد عيوب نظام الساعات المعتمدة دون حزم إداري، ولعل الطالب هنا يفقد درجات المرسم كلها أو يحصل على درجة ضعيف مع عدم حصوله على الفائدة الكاملة فيما لو أتم المقرر قبل الالتحاق بالمرسم. ويمر الطالب بعدة مراحل قبل الحصول على درجة مادة التصميم، يتدخل في الدرجة بجانب أعضاء تدريس المقرر، مجموعة محكمين من أقسام الكلية المختلفة، ويتم دعوة أعضاء لجنة المحكمين مرتين أو أكثر للمشاركة في توجيه الطالب وبيان الملاحظات ونقده وإعطاء الدرجة. وفي واقع الحال، لا توجد اشتراطات وقواعد خاصة للتحكيم، إلا أن الاشتراطات العامة عن النزاهة والموضوعية والعلمية البحتة تكون هي الحاكم لتوجيه المناقشات.

أما أهم ما تركز عليه لجنة الحكم فيمكن إيجازه في عدة نقاط أساسية هي: الالتزام باشتراطات تنفيذ متطلبات المقرر على ضوء ما يقترحه أعضاء هيئة التدريس، القدرة على إظهار المعلومات المجمعة من الموقع مباشرة وعرضها في تدرج وتسلسل وتحليلها بوضوح والخروج بنتائج،صياغة فكرة التصميم أو المفهوم والمدخل للتصميم بناء على نتائج التحليل السابق لمعلومات الموقع،جودة الفكرة والابتكار،سهولة الصياغة والتعبير عنها بالرسم والكتابة، القدرة على صياغة برنامج المكونات، درجة الوصول إلى سياسات واستراتيجيات واضحة، ترجمة البرنامج والسياسات إلى مخطط عام واضح، نجاح العلاقات بين المكونات، كفاءة الحركة، التدرج الهيكلي للأمكنة المفتوحة، التعامل مع محددات المكان، التصميم للنباتات، الاختيار المتميز لمنطقة تفصيلية وإعدادها بشكل يتناسب مع مقياس الرسم المحدد، التعبير في البعد الثالث: القطاعات والواجهات والمناظير والرسم الحر، فنيات إعداد المجسم الدراسي، ومدى دقة الإعداد.

وهذا الشكل من أشكال التعاون بين أعضاء هيئة التدريس في القسم الواحد، بالإضافة إلى الاستعانة بأعضاء هيئة تدريس آخرون من أقسام أخرى يجعل من الطالب على دراية بمدارس متعددة عند التعامل مع عمليات البناء الخاصة بقسم "عمارة البيئة"، والتي قد تجدها في أقسام الكلية الأخرى مثل العمارة والتخطيط وتكنولوجيا البناء. وجدير بالذكر أنه قد تتباين أحجام المشروعات وأماكنها ومتطلباتها: لكن في الغالب لا تختلف أساسيات التقييم العامة. ولعل التنظيم في التعامل مع مراسم التصميم يفقد عملية الإبداع بعض أساسياتها وهي إعطاء فرصة للطالب في التعبير عن رؤيته. ولكن هناك العديد من المدارس التي تبغي تعليم الطالب المنظومة / والعملية ولا تهدف تعليم الطالب كيف يمكن أن يكون مبدعاً، فالإبداع جزء منه فطري ناتج عن موهبة، كما أن هناك مسائل تصميم يمكن أن تطرح لمدة يوم، تترك فيها الحرية للطلاب في الابتكار.

٢. ٤ اختيار مشروعات عمارة البيئة

يستطيع الطالب في المرسم أن يشارك في اختيار نوعية المشروع الذي يقوم بإعداده، ولكن بعد وضع عدة مبادئ هي:

أولاً – مبادئ لها علاقة بمكان المشروع: النطاق المكاني الجغرافي

المقصود به الحيز الفعلي المعروف بخطوط الطول والعرض الجغرافية ومستوى الارتفاع عن سطح البحر، قد تتبدل ملامح الموقع الواحد ممثلة في: طبيعة بيئة المكان، الشكل والتشكيل، إمكانات الوصول، المحيط الحيوي، لكن أبداً لا يتغير موقع المكان، فهو راسخ ما دامت الأرض موجودة بأذن اللّه، أما أسس الاختيار فهي:

– **سهولة الوصول**: أن يكون المشروع بالقرب من مكان إقامة الطالب، بلده الأم، ووسائل الانتقال سهلة ومتوفرة وغير مكلفة.

– **توفر الملامح الطبيعية المميزة للموقع**: أن يحتوى المشروع بداخله خصائص مميزة مثل: يتميز الموقع بتشكيلات متميزة لسطح الأرض (الطبوغرافيا: الارتفاعات– الانخفاضات– الميول)، وأن تكون التربة صالحة للبناء عليها، توفر الغطاء النباتي وتميزه كمياً ونوعياً، توفر الكائنات الحية الفطرية، توفر المياه أو سهولةِ الوصول إليها.

– **توفر الملامح المصنوعة المميزة للموقع**: أن يحتوى المشروع بداخله أو حوله خصائص مميزة مثل: توفر الموجودات ذات القيمة (التذكارية– الأثرية– الوظيفية)، وضوح المداخل والمخارج والحدود.القرب من الطرق الرئيسية، أو إمكانية الوصول بسهولة للمكان، وإمكانية التعرف على خصائص السكان المستعملين للمكان (المكانة، الثقافة)، التمايز البصري للمكان (العلامات المميزة– التجانس مع النطاق المحيط).

– **إمكانية الحصول على المعلومات**: مثل، توفر الخرائط المساحية والتصوير الجوي، معرفة الجهة المالكة للمشروع. توفر معلومات مكتوبة وموثقة في المكتبات أو الجامعات، توفر الدراسات التطبيقية عن المكان مثل: التقارير البحوث والدراسات، و رسائل الماجستير والدكتوراه، إمكانية إجراء العمل الميداني، وتوثيق الوضع الراهن بسهولة.

– **وضوح نطاق التنمية**: وتضم ثلاثة احتمالات هي: المشروق يقع في نطاق جديد كأن يكون المشروع ضمن أرض فضاء، أو يقع في نطاق قائم في منطقة تاريخية أو منطقة محلية ريفية أو منطقة حضرية، أو أن يجمع المشروع بين نمطي التنمية في منطقة قديمة شغالة وبه أرض فضاء تصلح للتنمية الجديدة.

ثانياً– مبادئ لها علاقة بالنطاق المعتمد على حجم المشروع: المقياس

ويعرف بأنه نسبة وعلاقة بين الحجم الظاهري للمكان والحجم الحقيقي. والمقياس هنا أداة نسبية لتسهيل معرفة الحدود الرقمية للنطاق المكاني لبيئة أي مشروع قياساً على حدود كل نطاق في التدرج الهرمي لكتلة البناء الطبيعية أو المصنوعة عند المتخصصين. تعتمد هذه الأداة على متغيرين هما: نوعية المشروع (برنامج المكونات والنشاطات)، وحجمه (عدد السكان ومسطح الأرض):

- يجب ألا يقل حجم بيئة المشروع عن عدد مستعملين يتراوح بين (٥٠- ١٢٠ ألف نسمة). ومسطح بين (٨ - ٢٠ فدان)، وذلك للمشروعات التي تستهدف الارتقاء بالأمكنة المفتوحة في الحضر.

- يجب ألا يقل حجم بيئة المشروع عن عدد مستعملين يتراوح بين (٢٠- ٥٠ ألف نسمة). ومسطح بين (٤- ٦ فدان)، وذلك للمشروعات التي تستهدف إعداد تنمية جديدة.

ثالثاً- مبادئ لها علاقة بنطاق عمليتي التصميم والتخطيط: المستوى

المستوى هو الأداة التي يستعين بها المصمم لإعداد مشروعه بالاستناد إلى مجالات التخصص المهتمة بتهيئة البيئة، مع التركيز على الأمكنة الخارجية المفتوحة، أما المجال فهو الأسلوب المهني لإعداد دراسات التهيئة وفقاً لمعارف وعلوم أساسية ونظريات وتوجهات وأسس عمليتي التخطيط والتصميم للبيئة الطبيعية والمصنوعة، ويجب أن يسمح مشروع التخرج ببيان مهارات التخطيط والتصميم على عدة مستويات:

- **عمارة البيئة**: ويكون التركيز فيها على تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة مع عدم إغفال علاقتها بالتشكيل العام.

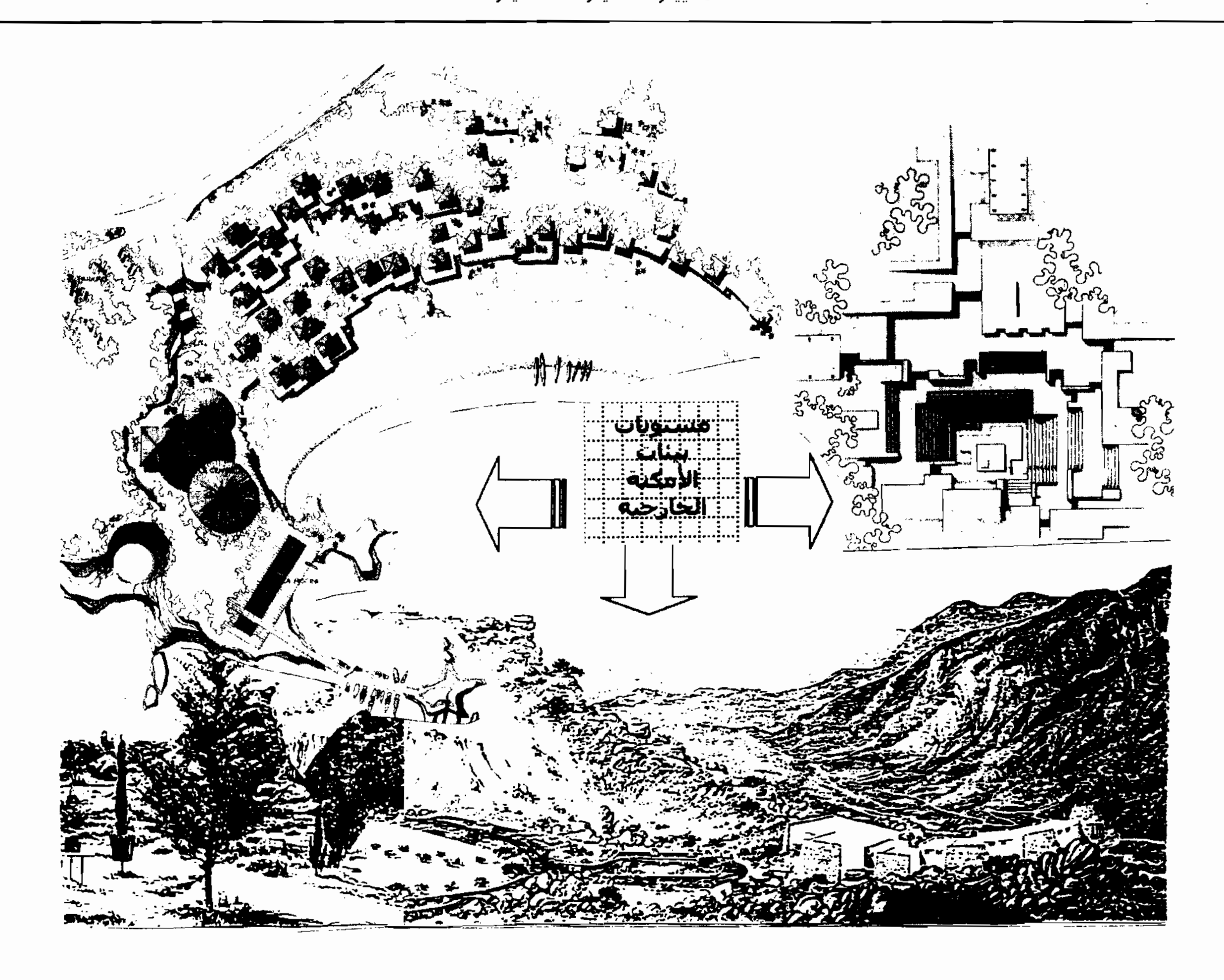
- **التصميم العمراني**: التركيز على عمارة المدن واستحداث التشكيلات، ورسم العلاقة بين الكتلة والفراغ على ضوء متطلبات الناس والمكان، الحفاظ العمراني والبيئي، جماليات العمران ودعم الطابع.

- **تصميم وتخطيط المواقع**: التركيز على الترتيب والتنظيم الفراغي لمكونات التشكيل العام لمناطق صغيرة نسبياً.

- **تنسيق الأمكنة الخارجية**: التركيز على الاهتمام بالعناصر الطبيعية والاصطناعية معاً مثل: عمارة الشوارع وتفاصيل الفراغ.

٣. مشروعات عمارة البيئة في الأمكنة الخارجية المفتوحة- المستويات

كل المستويات الثلاثة السابقة هدفها الأساسي هو تهيئة الأمكنة المفتوحة الخارجية. ومن المفيد الآن، تعريف الطالب بالمستويات التي يدرسها متدرجة في مراسم التصميم البيئي، حيث تتوزع أحجام بيئات مشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة في ثلاثة مستويات بالنسبة لعدد المستعملين ومسطح المشروع من ناحية، أو بالنسبة لبرنامج النشاطات والمكونات من ناحية ثانية، وهذه البيئات هي صغيرة، ومتوسطة، وكبيرة الحجم والمقياس. (الشكل ١)



(شكل ١) ثلاثة مستويات لمشروعات بيئات الأمكنة الخارجية المفتوحة: الصغيرة- المتوسطة- الكبيرة

٤. مشروعات الطلاب في التجربة السعودية: أمثلة حقيقية

يعد قسم عمارة البيئة في جامعة الملك فيصل أول قسم لتعليم هذه المهنة على مستوى العالم العربي، بدأ بالدراسات العليا في العام ١٩٨٢م، ثم بدأت الدراسة في مرحلة البكالوريوس في العام ١٩٩٣م، وخلال الأعوام القليلة السابقة قدم طلاب القسم العديد من المشروعات التي تهتم بتهيئة البيئة الخارجية المفتوحة، وتنوعت هذه المشروعات بين ثلاثة مقاييس.

٤. ١ المقياس الصغير- مشروعات طلاب السنة الثالثة والرابعة

تصميم الفراغ العمراني أمام مبنى الحاسب الآلي بكلية العمارة والتخطيط- جامعة الملك فيصل. منتزه شاطئ الخبر. حديقة المجاورة السكنية بجامعة الملك فيصل- الدمام. الساحة العمرانية لكلية العمارة والتخطيط- جامعة الملك فيصل. حديقة المجاورة السكنية- حي البندرية. عمارة شوارع السكن. طريق المشاة بمركز مدينة الخبر. محطة التزود بالوقود. الفراغ العمراني لواجهة إسكان الخبر. تصميم حديقة المسكن الخاص. التنسيق الحضري لتجمع سكني صغير بالخبر. تطوير الفراغ العمراني حول جبل قارة، الاحساء. تطوير قصر إبراهيم بالاحساء.

٤. ٢ المقياس المتوسط- مشروعات طلاب السنة الرابعة والخامسة

تصميم شارع الأمير بندر بالخبر. تصميم سوق يوم الجمعة ببلدة الطرف، الإحساء. تطوير الفراغات العمرانية لكلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل، الدمام. تطوير وتنمية قصر محمد العبد الوهاب، بلدة دارين، جزيرة تاروت، الإحساء. التنسيق لمنطقة سبخة الفصل. إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي- دولة البحرين.

٤. ٣ المقياس الكبير- مشروعات طلاب السنة الدراسية الخامسة

دراسة بيئية لطريق الدمام- أبقيق. التصميم البيئي لجزيرة الحويلات والاستفادة من الموارد البيئية. التنمية البيئية لواجهة بلدة دارين.

٤. ٤ مشروعات التخرج- بيئة المشروعات متوسطة الحجم والمقياس

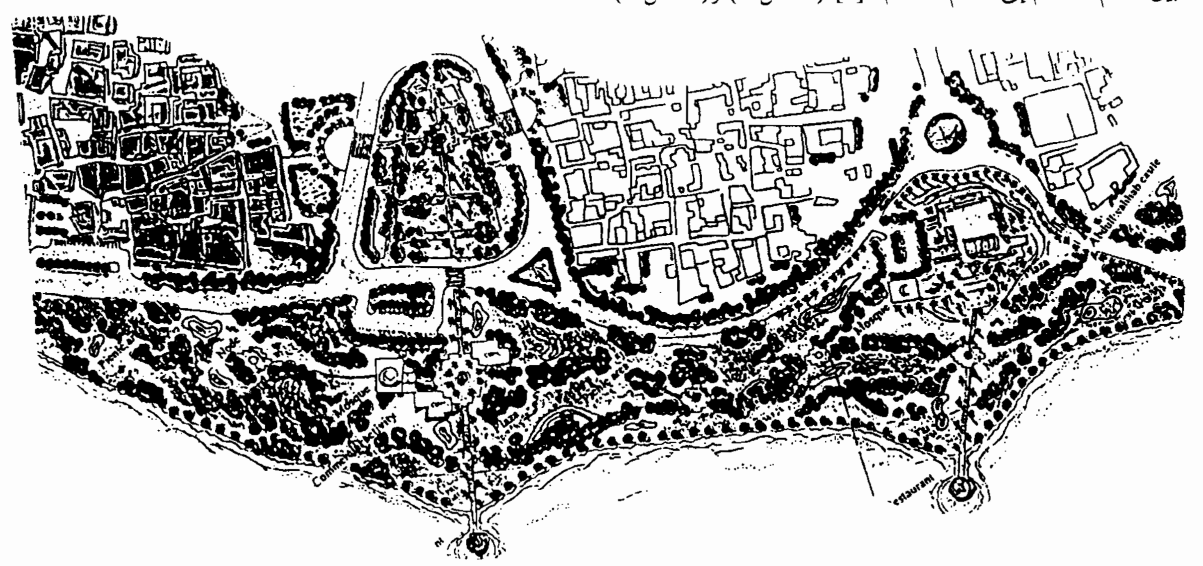
يجب أن يكون حجم المشروع مناسباً لمشروعات التخرج، وهو البيئات متوسطة الحجم والمقياس. وتنطلق اهتمامات هذه المشروعات من التدرج الهرمي المتوسط الواقع بين تهيئة المبنى المفرد والمنشآت محدودة الحجم والمقياس في مستوى تصميمي وتخطيطي صغير والمدن والأقاليم في مستوى تصميمي تخطيطي آخر. تخدم عدد من المستعملين أكبر بكثير من المقياس الصغير، وتختلف أيضا في توجهاته ومتطلباته. لكن تظل دراساته في نطاق القدرة على معرفة المستعملين للمكان من خلال الاستبيانات (لعينات مختارة من الشرائح المختلفة والمتعددة فيه). تتراوح أحجامه بين الأحياء السكنية لعدد مستعملين تقريبي يتراوح بين (٥٠ - ١٢٠ ألف نسمة) ومسطح بين (٨ - ٢٠ فدان). تتواجد هذه البيئات في نطاق قائم (طبيعي كان أم اصطناعي).

ومن أمثلتها: العام ١٩٩٦م: المقياس الكبير: منتزه عرعر الإقليمي. تطوير جزيرة الحويلات بيئياً وسياحياً، مدينة الجبيل. تطوير وادي حنيفة بيئياً وسياحياً. المقياس المتوسط: منطقة استراحة حجاج وتخييم، الهفوف. تطوير منتجع سياحي، العنيزة. تطوير بحيرة سيهات كمنتجع سياحي. منتزه وطني، الباحة. منتجع سياحي، الدمام. مدينة ترويحية. منتجع سياحي، حائل. تطوير شاطئ العزيزية، الخبر. تطوير منطقة الدرعية، الرياض.

تطوير منتزه أجا وسلمى. والعام ١٩٩٧م: المقياس المتوسط: تطوير منتجع الحلوى السياحي بالجوف.. حديقة حيوان بالدمام. تطوير الفراغات الخارجية بجامعة الملك فيصل بالدمام. تطوير كورنيش دارين. المقياس الصغير: تطوير سوق الحب بالدمام. والعام ١٩٩٨م: تطوير جزء من شاطئ نصف القمر (المقياس الكبير) ليتضمن مجموعة من بيئات المقياس المتوسط: منطقة ترويحية وتخييم للعامة مع التركيز على المعاقين، متحف مائي، مدينة ترويحية مائية. ومشروعين منفصلين من المقياس المتوسط: تطوير كورنيش مدينة الخفجي. منتزه بحيرة الفصل. والعام ١٩٩٩م: المقياس المتوسط: تطوير شارع سوق الحب، الدمام، تطوير حديقة بحيرة سيهات. تطوير منطقة الدرعية سياحياً، الرياض. المقياس الصغير: تطوير شارع الملك سعود. والعام ٢٠٠٠م: المقياس المتوسط- تطوير شاطئ جامعة الملك فيصل، الدمام. حديقة حيوان. حديقة ملاهي، تطوير بحيرة سيهات. حديقة مجاورة سكنية. تطوير بحيرة سيهات كمركز للاحتفالات. المقياس الصغير: حديقة خيالية. مركز ترويحي.

٤. ٥ أمثلة من مشروعات عمارة البيئة

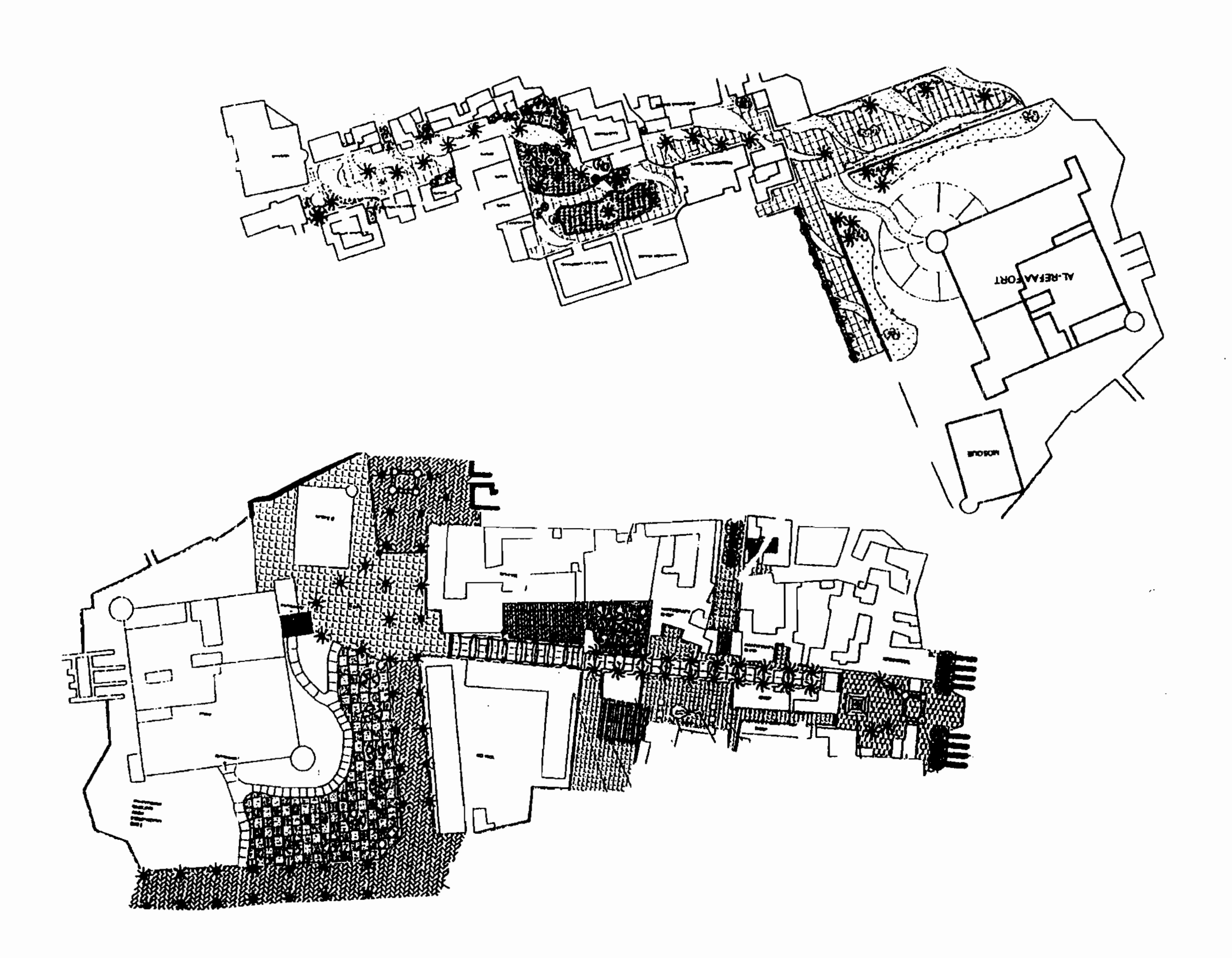
يعرض هذا القسم بعض الأمثلة من مشروعات الطلاب في قسم عمارة البيئة بكلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل بالدمام في الفترة ما بين العام ١٩٩٥م إلى العام ٢٠٠١م: [٥] (الشكل ٢) و(الشكل ٣)



المشروع لطلاب السنة الخامسة - قسم عمارة البيئة- جامعة الملك فيصل- المملكة العربية السعودية- العام (١٩٩٨م).

إعداد الطالب: حاتم الغامدي- إشراف د. هشام أبو سعده- م. على الصلبي

(شكل ٢) مشروع تطوير الواجهة المطلة على البحر- دارين- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية.



- مشروع إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي. دولة البحرين. السنة الرابعة. العام ٢٠٠١م. إعداد: مسفر القحطاني- محمد ضافر. وإشراف د. هشام أبو سعده ود. فيليكس برينوليا

(شكل ٣) الجزء المحيط بقلعة الرفاع الشرقي

٥. الخاتمة والتوصيات

لا تزال مهنة عمارة البيئة في العالم العربي تعاني، لا توجد تخصصات لتعليم المهنة في العالم العربي كله إلا المملكة العربية السعودية. تطور التعليم المعماري البيئي فيها وانتشرت أقسامه وتعددت المناهج الدراسية وزاد المتخصصون، وأصبح للمهنة تعريف وكيان ومضمون. ومن الجدير بالتوصية هنا لفت النظر نحو ضرورة تعميم التجربة السعودية في مجال تعليم عمارة البيئة في كل العالم العربي، المهنة ذات تخصص وتحتاج لمهنيين لديهم البعد التعليمي اللازم. ومن المفيد أن تبدأ الجامعات العربية في اعتماد أقسام مستقلة لتدريس عمارة البيئة في مرحلة الدرجة العلمية الأولى في جامعاتها. كما توصي هذه الدراسة بما يلي:

١- **الاستمرار في تطوير مناهج التعليم** في هذا المجال المهني- المعرفي الجديد، مع الاتجاه بشكل أوسع نحو التعامل مع المشكلات الحقيقية في المدن العربية، والمشكلات المتعلقة بالأمكنة الخارجية المفتوحة كثيرة.

٢- **وضع أسس للتقارب بين الجامعات العربية** في مجال دعم تدريس عمارة البيئة في العالم العربي ضمن أقسام كليات الهندسة والعمارة، ويكون هذا الدعم عن طريق الاستفادة بخبرات الجامعات العربية التي لها السبق في تدريس هذا العلم وعلى ضوء خبرات دول العالم المتقدم.

٣- **بحث وسائل لتدعيم خريجي أقسام عمارة البيئة** على مستوى العالم العربي من النواحي المهنية- الحرفية، والعلمية- الثقافية بفتح مجالات العمل المهني لأصحاب هذا التخصص، وتشجيع الجهات المسؤولة عن البيئة في الاستفادة بخبراتهم، وتشجيع خريجي الجامعات على استكمال الدراسات العليا في هذا المجال.

٤- **بحث إضافة شعبة جديدة لمهنة عمارة البيئة** في النقابات المهنية في العالم العربي أسوة بالشعب الأخرى لخريجي كليات الهندسة، مع توصيف مهمات ومسؤوليات هذه الشعبة بوضوح: " تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات الطبيعية والاصطناعية خارج وداخل المدن".

٥- **صياغة تشريع** ينص على ضرورة أن يكون هناك "مهندس عمارة بيئة" مشاركاً في مراحل التصميم أو التنفيذ أو الإشراف على التنفيذ في حالة إذا كان المشروع له علاقة بعمارة البيئة الخارجية المفتوحة.

٦- **رفع الوعي** عند الجهات العامة والخاصة التي لها علاقة بالبناء في البيئات الطبيعية أو الاصطناعية بأهمية وجود تخصص يهتم بتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، مع مشاركة مراكز البحث العلمي في وضع تصنيف لمستويات وأشكال ومشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة.

٧- **تكوين رابطة لمهنة عمارة البيئة** تضم الحاصلين على الدرجة العلمية في التخصص، والمهنيين الممارسين ذوي الخبرة مهمتها التعريف بمهنة عمارة البيئة وأهمية تدريس هذا العلم المعرفي والمجال المهني. عن طريق: أ- تشجيع المتخصصين في مجالات عمارة البيئة على النشر والتأليف

والترجمة في هذا المجال، مع ضرورة الكتابة باللغة العربية (الأم) لزيادة رصيد المكتبة العربية (الفقير والمحدود). ب- إعداد نشرة متخصصة عن عمارة البيئة في العالم العربي، يقوم بتحريرها مختصين عرب لديهم القدرة على التعبير عن آرائهم وأفكارهم لتطوير هذا المجال. ج- إقامة المعارض، وورش العمل، والندوات، والحلقات الدراسية والمؤتمرات العلمية.

٨- **العمل على تطوير وتحديث تقنيات وطرائق ممارسة المهنة في هذا المجال**، والتركيز على الدور الفاعل والحقيقي لها في مجال تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، عن طريق: أ- إظهار الاختلاف والتباين بين ما يمكن إعداده من قبل المتخصصين في مجالات عمارة البيئة وغير المتخصصين. وهو الأمر الذي يدعو إلى ضرورة رفع مستوى تعليم المعارف ذات الارتباط بقوى الطبيعة مثل: المناخ والأرض والماء والنبات والحياة البرية، وربط أساسيات التعامل معها بالعلوم الأخرى في مجالات البناء. ب- الاستفادة بتقنيات البناء الحديث في التعامل مع الأمكنة الخارجية المفتوحة. عند التعامل مع التربة والماء والنبات والحياة الفطرية. وابتكار تقنيات جديدة تفيد في تطوير البناء، وأيضاً ابتكار حلول وأشكال جديدة للتعامل مع الأمكنة الخارجية في المدن، مثل: تغطيات مسارات الحركة، التظليل، حركة الهواء، جماليات الفراغ، منع التلوث.

الباب الخامس

تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم

ارتباط الفن بالعمارة يعزز من قيمتها كعلم مرتبط بقدرات إنسانية، أما إذا تجاوز الأمر ذلك إلى الرغبة في الوصول إلى تشكيلات وأشكال هدفها تحقيق الجمال الفني النسبي فإن الأمر يجعلها تنتقل من مجال العلوم الإنسانية لتصبح من فروع الفنون الجميلة. لا يوجد اعتراض على أن الجمال مطلوب في العمل المعماري، الجمال النابع من العمل، التابع لأسس واشتراطات، المبني على جودة العلاقات والمقاييس والنسب، وكفاءة تكامل التشكيلات والعلاقات اللونية. أما إذا أصبح العمل المعماري يعتمد على مذاهب واتجاهات وطرز وتشكيلات جمالية ومدارس فنية تستهدف الوصول إلى عمل فني في ذاته فإنها هنا قد لا تحقق الهدف المطلوب منها وهو المنفعة.

التعليم المعماري مهمته تعريف طالب العمارة بأسس التصميم الوظيفي بداية، تأتي الإشارة بعد ذلك إلى أساسيات الفن (اللون والخط والنسب) لتنمية مهارة الإبداع والابتكار عند الطلاب. اختلفت مدارس التعليم المعماري فواحدة راغبة في توصيل الفكر وأخرى تستهدف الفن، وبينهما من يرى المزج بين المدرستين علم وفن معاً. التعليم المعماري يحتاج إلى فكر وأسس ومهارات، المهارة قد تولد إبداعاً، والتعليم هدفه هو التعريف بالأساسيات، ثم تطوير المهارات في حدود القدرات، ولكن مسألة تعليم الإبداع كهدف في حد ذاته (قبل تعليم الأساسيات) فإنها تخرج المهنة من كونها علماً تطبيقياً وتجعلها عملاً فنياً تشكيلياً. ناقشت هذه الدراسة مفاهيم كل من الإبداع والموهبة والمهارة ودورها في التعليم المعماري، وقدمت لبعض مدارس تعليم العمارة، كما أشارت إلى بعض أساسيات كل مدرسة واختلافاتها عن المدارس الأخرى. وبينت هذه الدراسة أن تعليم التصميم من المهم أن يرتكز على تعليم الأساسيات والتدريب عليها، وذلك من خلال تعليم طريقة التفكير في مراسم التصميم، أما التعريف بالاتجاهات والمدارس المعمارية فيكون ضمن مناهج تاريخ الفكر والنظريات، ولا مانع من تدريب الطالب على بعض من هذه الاتجاهات من وقت إلى وقت آخر في مراسم التصميم لتوسيع المدارك، وبنت على ذلك تصوراً لمنهج دراسي متدرج.

١ . عن الإبداع والموهبة والمهارة

هناك اختلاف بين الإبداع والموهبة والمهارة، فالإبداع innovation هو "عمل شئ بالغ التميز والتفوق، كما جاءت الكلمة في الترجمة الإنجليزية بمعنى الخلق" [١٢]، ولكن لا خالق إلا اللّه سبحانه وتعالى، وهي تستعمل في هذا العمل في مجال اكتشاف شيء وجعله موجوداً، بمعنى آخر هي عملية الخروج من واقع لم يكن ظاهراً، أي في عالم غير مرئي، لإنتاج شيء غير موجود، وجعله مؤثراً على الناس. والإبداع خاصية

يقوم بها المخ في فصه الأيمن لإخراج عمل وإنتاج متميز وبالغ الجودة، وفيه لمحة تصور وخيال، وهي مسألة مرتبطة بالتعليم والممارسة في إطـــار يتطلب جهداً ومثابرة، نعم هي عملية مرتبطة بالموهبة والمهارة ولكن لا تعتمد عليهما فقط. بينما المهارة skill هي "قدرة عالية واحـــتراف في مهنة أو صنعة أو مجال ما (كالفن) يشارك فيها جزء من الجسم البشري" [١٢] . والموهبة talent هي "قدرات طبيعية مخلوقة مع الإنسان أو علـــى القدرات الخارقة" [١٢]. إذن فالمهارة تعتمد على أداة يمتلكها الإنسان في جسمه أو على حرفية محددة، أما الموهبة فتعتمد على قدرة مخلوقة مـــع الإنسان (ذهنياً وعقلياً)، بينما يعتمد الإبداع على قدرة اكتشاف شيء بالعقل وجعله بالاستعانة بالمهارة موجوداً في الواقع بشكل مبتكر.

١. ١ الإبداع والتفكير

الإبداع هو أهم خطوة في إنتاج العمليات التي ترتبط بابتكار شيء جديد، هو درجة متقدمة من العمل، فيـــها مـــن الســـحر والخيـــال والأسطورة الكثير، ولكن إذا فهمت هذه العملية فإنها تكاد تكون بسيطة وسهلة. ويشير (سوليفان) "إلى أن الإبداع لا يأتي بسهولة، حيـــث إن ٩٠% منه عبارة عن عمل شاق وإعداد مكثف، فالأفكار موجودة في ذهن الناس وفي العقل الباطن، ولكن استخراجها واستخدامها يحتاج لفترة طويلة من العمل. كما يشير إلى أن عملية الإبداع تتكون من أربع مراحل متتابعة هي[١٢]: التحضير والإعداد الـــذاتي preparation، اخـــتزان الأفكار incubation، وضوح الأفكار (الوميض) illumination، ظهور الأفكار verification." فعادة ما يشعر الإنسان بالتوتر الشديد عندمـــا يبحث عن فكرة محددة في ذهنه لإنتاج شيء محدد، فهو يبدأ في القراءة والاستماع والنظر، ولكن تظل الأفكار غير مرئية وبعيدة المنال، وتـــأتي المرحلة الثانية؛ وفيها الأفكار والرؤيا موجودة في اللاوعي (العقل الباطن)، ساكنة ومبهمة، وهي أهم مرحلة في الإبداع، وتتداعى الأفكـــار في ذهن الإنسان إلى أن تترابط بعض الصور لتكون شكلا محددا بصورة جديدة. أما مرحلة وضوح الأفكار (الوميض)، فهي لحظة غير متوقعـــة، لا أحد يعرف متى يكون ومض الفكرة بشدة في العقل، ومتى تأخذ شكل صورة يمكن رؤيتها في الذهن بوضوح، بعد ذلك تتدفق الصور في الذهن بسهولة وبحرية لتصبح كالنهر الدافق، تلك هي اللحظة التي ينتظرها كل فنان، وهي تعتبر من أعلى مراحل الإبداع إثارة، ويقولون عنها "إنهـــا خبرة بصرية مكثفة، رحبة، خبرة أحاسيس، رمزية ذات فكرة شديدة التعقيد والتركيب"[١٢]. أما المرحلة الرابعة؛ فهي المرحلة التي تهتم بظـــهور الأفكار وترتيبها واتخاذ شكلها الواعي بسهولة. بعد الانتهاء من العمل يرى الفنان المرحلة بصورة مجردة وفقا لمهارته التي تجعله يمسك الأفكـــار التي تتدفق من الذهن واللاوعي لتصبح في متناول اليد والوعي بالشكل الذي يرغب فيه، وهذه العملية لا تتم بصورة خطية ولكنها متداخلـــة. وتؤكد مراحل عملية الإبداع السابقة أن الإبداع يحتاج إلى علم وثقافة ومثابرة وفهم ووعي، تأتي بعدها مرحلة الاحتياج إلى المهارات.

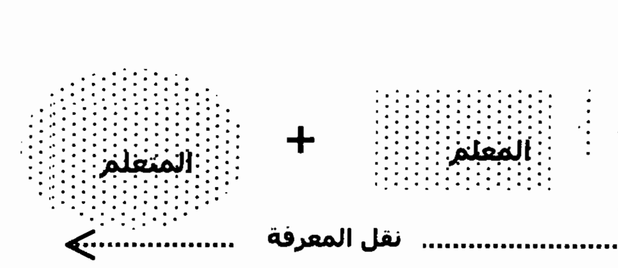
١. ٢ عن الموهبة والمهارة

الموهبة تولد مع الإنسان، ولكل إنسان موهبة في مجال محدد، وعلى المعماري أن يكون عنده موهبة التخيل والقدرة على تحويلها إلى واقع، بمعنى أن الموهبة تكمن في العقل البشري، أما المهارة فهي التي تخلق في الجسم وليس العقل. الموهبة لا يمكن اكتسابها فهي هبة من (**اللّه**) أما المهارة فيمكن تطويرها. ومن المهارات الهامة المطلوبة في المجال المعماري الرسم الحر freehand sketching والتجريد abstraction وتحويل الأفكار إلى رسوم تخطيطية وإعداد الرسوم التنفيذية وحسابات التكاليف، وحتى عرض المخططات والتعامل مع العملاء والإشراف على التنفيذ يحتاج إلى مهارة التواصل مع الآخرين. أما المهارة التي تعني المصمم فهي التي تتطلب من المصمم تحويل فكرته غير المنظورة إلى واقع مرئي، وكيفية إظهارها يحتاج إلى مهارة عمل الرسم المنظم والرسم الحر وفهم أصول لغة التجريد، والتعامل مع النقطة والخط والظلال والألوان بكفاءة. تدعو الضرورة إلى اكتشاف مبكر لهذه المهارات عند الشخص العادي قبل دخوله الكلية، أما دور الكلية فهو تطوير المهارات وصقلها. كل مهارة لها أسس وقواعد يجب الاعتناء بها، أما بعض أسس تنمية مهارات التصميم فهي: (١) تطوير المعرفة والثقافة الخاصة بموضوعات التصميم والبناء، من خلال المجلات المعمارية والواقع المرئي. (٢) تراكم المعرفة واختزالها وإخراجها وقت الحاجة. (٣) رفع درجة الوعي بأهمية التفكير المنطقي المبني على خطوات متدرجة. (٤) التدريب على التنظيم والترتيب. (٤) التعود على المثابرة والاجتهاد.

٢. اتجاهات في التعليم المعماري

التعليم عملية موجهة ومنظمة، لها هدف محدد هو نقل المعارف إلى أشخاص محددين بقصد تنمية ذواتهم في مجالات معرفة محددة، النظرية والتطبيقية، لها قطبان هما المرسل (المعلم) والمتعلم (الطالب للمعرفة). (الشكل ١)







(شكل ١) عملية التعليم لها قطبان: المعلم والمتعلم [من إعداد الباحث]

من خلال العلاقة بين المعلم والمتعلم يمكن الإشارة إلى طريقتين لنقل المعرفة هما العرض والاستكشاف، تعتمد **طريقة العرض** على جهد المعلم، وفيها يقدم كل المعلومات إلى المتعلم، وتحتها تأتي طرق التدريس مثل، الإلقاء والقياس والمحاضرة وتمثيل الأدوار، العرض الصوتي والمرئي، الزيارات الميدانية، بينما **طريقة الاستكشاف** تعتمد على جهد المتعلم وعلى قدرته على اكتشاف المعلومات الجديدة دون إعطائه معلومات كثيرة، وطرق التدريس فيها هي[٣]: الاستنتاج والاستقصاء والاستقراء والمناقشة والحوار وتمثيل الأدوار، والتعليم المبرمج، حل المشكلات، دوائر التعلم.

وفي مجال تعليم التصميم المعماري لا يختلف الأمر كثيراً، فكل من الأساتذة لديه اتجاه ومنهج في التعليم وفكر مختلف عن الاتجاه الآخر، بشرط ألا تتعارض الاتجاهات مع القدرات والإمكانات الموجودة (عند كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس)، ومنها اتجاهين هما [٤]:

- **اتجاه المناقشة والحوار (المناظرة) debate**: يرتكز على تعليم طريقة التفكير way of thinking، بمعنى أنه يعتمد على اتباع تعليم المنهج المنظم المبني على تسلسل عملية التصميم وفق خطوات معروفة ومحددة، بجانب الاهتمام بتطوير المهارات، ولا اعتراض (في حدود مقبولة ومنطقية) على إفساح بعض المجال لمن لديهم القدرة على الاستفادة من الموهبة حتى لو كانت في بداياتها بقصد الوصول إلى شخصية ناضجة، بالإضافة إلى تعليم الطالب موضوعات مثل الابتكار والتجديد. والإبداع هنا يأتي من خلال العلم المبني على التفكير أما تسخير المواهب وتطوير المهارات فتابع لها.

- **اتجاه التعليم بالتلقين prompt**: يرتكز هذا الاتجاه على نقل المعلومات إلى الطالب دون ترك مساحة عريضة للتفكير، وهنا يكون الطالب إما غير قادر على التفكير(بطبيعته) أو أنه لا يوجد لديه إطار محدد من الوعي يمكنه من التعلم عن طريق التفكير. وبما أن العمل المعماري يحتاج لقدرات ومواهب ومهارات وثقافات ومدارك، فمسألة الإبداع فيه قد تعلو لتكون حتمية. وإذا كان الطالب لا يمتلك بالفعل كل ذلك (نتيجة لأسلوب القبول المتبع في الجامعات العربية والمبني على مجموع الطالب في المدرسة الثانوية وليس له علاقة بالمواهب أو المهارات) ففي هذه الحالة يكون منطق التركيز على التلقين سواء في العلوم المعرفية أو التي لها علاقة بالتصميم مثل تعليم المذاهب والطرز والتشكيل والعمل على محاكاتها (وهي كلمة مرادفة للتقليد) سائد.

ويرى الباحث أن أصحاب الاتجاه الأول يعتبرون أن العمارة علم فني، وعليهم اتباع المنهج العلمي في تعليم التصميم، حتى لو أدى الأمر إلى عدم الوصول لأعمال مبتكرة من كل الطلاب في كل الأوقات. وهي وجهة نظر لها احترامها إذا ما التفتنا إلى القدرات الإبداعية عند طلاب أقسام العمارة في العالم العربي (هنا يمكن الرجوع إلى نتائج وأعمال طلاب أقسام العمارة في الجامعات العربية، ورصد نسبة الطلاب المبدعين بالفعل من إجمالي عدد الطلاب في الفصل الدراسي الواحد، وهو أمر لا يحتاج إلى إحصاء رسمي- استبيان- وكل أساتذة العمارة يعرفون ذلك). بينما أصحاب الاتجاه الثاني يميلون إلى التعامل مع العمارة بوصفها فنا علميا، يسود فيها الطلب على الإبداع من الطالب أيا كان مستواه أو

قدراته أو مهاراته أو طريقة تعامله مع التصميم المعماري، وتلك أيضاً وجهة نظر لها الاحترام، ويرى أصحاب هذا الاتجاه أن طالب العمارة لديه بالفعل حد أدنى من كل القدرات والمهارات المطلوبة من الطالب المعماري (وهو افتراض نسبي موجود أيضاً)، والمدخل هنا هو تعليم الطرز وأساسيات الفنون ومنها يمكن تعليم الطالب أن يكون مبدعاً، وهؤلاء لديهم كل الاقتناع بأن العمارة مجال للإبداع، وأن العمل المعماري من وجهة نظرهم مبني على الاستفادة من الثقافة و الموهبة وأن التعليم يقتصر فقط على التوجيه.

واقع الحال يشير إلى أن التوازن بين كلا الاتجاهين مطلوب، كما يجب أن تقل مآخذ كل منهما عن الآخر، فكلاهما يبتغي الإفادة للطالب، وله وقته أثناء مرحلة التعليم في الجامعة، كما أن لكل اتجاه دوره المميز في بناء وعي الطالب وقدراته. ففي حالة إعداد الطالب الذي لديه فكر متكامل يكون الهدف هو الاعتماد على قدراته (وهنا يكون الارتكاز على فكر المدرسة الثانية)، ولكن بخصوص من لا يمتلك القدرات يجب أن تكون هناك طريقة تسمح له بالتعليم، وهنا تصلح مدرسة تعليم التفكير المنطقي المنظم. وفي كل الأحوال على الطالب أن يقوم بالقراءة والمطالعة، وأن يجتهد في إبداع الفكرة من خلال قراءاته، وثقافته المعمارية الذاتية، ومن خلال تصوراته الخاصة. ولعل التوجه الذي يجمع بين: التفكير والتلقين- العلوم والفنون- الموهبة والمهارة- التقليد والابتكار يمكن أن يكون توجهاً متميزاً لتعليم التصميم المعماري. (الشكل ٢)

(شكل ٢) اتجاهات تعليم التصميم [من إعداد الباحث]

٣. المدخل لفهم جوانب تعليم التصميم المعماري

عرفت العمارة دائماً بأنها "فن علمي"، الآن يمكن القول اجتهاداً- ارتكازاً على خبرة الباحث- أنها علم تصحبه فكرة الفن، خاصة إذا كان هذا القول يأخذ في الاعتبار وجود تخصصات أخرى جديدة نسبياً. في منتصف القرن الماضي ظهر علم معرفي جديد هو عمارة البيئة، وهو علم يضع ضمن اهتماماته تهيئة كل الأمكنة الخارجية المفتوحة external open spaces وتضم الطرق، والفراغ العمراني، و الفراغ البيني، والمناطق المفتوحة في الحدائق والمنتزهات، بل وتمتد لتشمل كل المناطق المفتوحة في البيئات العمرانية المشيدة، بالإضافة إلى المناطق المفتوحة التي في خارج

المدن في البيئة الطبيعية. وهنا على المصمم أن يعمل ليس فقط من أجل إشباع الرغبة في تكوين عمل فني جمالي (كما هو الحال في مجال تنسيق المواقع landscape architecture المهتم بتحقيق الجمال من خلال مناظر عمارة المكان)، ولكنه يستهدف أيضاً حل مسائل ذات علاقة بالمضمون والاحتياج والسلوك، والوصول إلى الجمال النابع من العمل ذاته. إذن فهدف المصمم فيها هو تحقيق التوازن بين احتياجات الناس والمكان (الوظيفية والاجتماعية والثقافية والجمالية) على ضوء القدرات والإمكانات المتاحة علمياً وفنياً.

ومن هنا يعد حصر مهنة عمارة البيئة في هدف الوصول إلى الجمال فقط ودعمه في الأمكنة الخارجية المفتوحة إغفالاً للحيز الرحب لهذه المهنة، فمعماري البيئة (وهو تخصص يتم تدريسه حالياً في بعض جامعات المملكة العربية السعودية) يقوم بالاشتراك مع المعماري في تهيئة وإعداد كل الأمكنة الخارجية المفتوحة في كل مشروعات البيئة الخارجية، بداية من الفراغ العمراني محدود الحجم والمقياس في البيئة المشيدة إلى أكبر مشروعات المحميات الطبيعية وعمارة الصحاري والمراعي والغابات[١]. وفي كل من هذه المشروعات وفقاً لمقاييسها ومستويات التعامل معها يكون هدف تحقيق المنفعة هو الأساس، ثم يأتي هدف تحقيق الجمال في وقت لاحق عن طريق النسب والألوان واختيار العلاقات والتكوينات والتنوع في المواد وطرق الإنشاء والتجانس والتوازن. في واقع الحال تستند عمارة البيئة على علوم مثل المناخ والنبات والكائنات الحية والأرض والماء والتربة والإنشاء والمواد والسلوك والثقافة والسياسة والاقتصاد. الجمال وظيفي غير مطلق و يعتمد على تلبية الاحتياج وقليل من الخيال، وهنا لم تعد مهنة عمارة الأمكنة الخارجية المفتوحة من الفنون الجميلة، نعم بها بعض الفن، ولكن كلها علوم ومعارف.

٣. ١ مدارس (اتجاهات) التصميم المعماري

تاريخ العمارة عملية مستمرة من الارتقاء، وتصنيف الطرز يمكن من قراءة هذا التطور. والطراز هو "الطريقة التي فيها بعض الشيء الذي يمكن أن يحدث أو يقال. كدلالة شكل الشيء على جوهره أو ما يوحي إليه: من ناحية نوعه أو الوسيلة التي يظهر بها هذا الشيء"[٦]. العمارة في حد ذاتها حياة وليست تنويعات من الأشكال والطرز ولكنها يجب أن تنشأ لتحقق هدفاً وظيفياً يلبي احتياج الناس على مر التاريخ الإنساني كانت العمارة تلبي الاحتياج، كما أنها أيضاً كانت تبين بين الحين والآخر أن هناك نزعة أو اتجاهاً يمكن أن يولد طرازاً. لا يمكن قبول كل الطرز، كما لا يمكن رفضها كلها، كما أن الطراز يتواجد عندما يحاول بعض الأفراد تقليد أعمال آخرين والعمل بأسلوبهم، أو عندما ينظرون إلى مظاهر المباني في عصر محدد ويحاولون بناء مثلها، وهذا معناه التقليد والاقتباس والتلقيطeclectics، حيث تأتي العناية بالشكليات الظاهرية فيه قبل الاعتبارات المعمارية الأخرى، ومن ثم فمن الأفضل إطلاق كلمة اتجاه أو مدرسة بدلاً من كلمة طراز.[١١]

من بدايات التاريخ منذ العمارة المصرية القديمة والسومارية والصينية واليابانية كانت اتجاهات البناء تتلاءم مع المكان والناس. وكان لكل منها طراز خاص بها. قد تنتقل الطرز من مكان إلى مكان آخر، إلا أن كل مكان يطبع الطراز بهوية محلية خاصة به. في بدايات القرن التاسع عشر، وكما في الآداب والفنون، ظهر العديد من الحركات المعمارية التي تنادي بالتغيير. وظهرت حركات الدعوة إلى تطوير التفكير الاجتماعي السياسي، ثم بعد الثورة الصناعية ظهرت دعاوى الحركة الحديثة modern movement التي جمعت بين الثورة السياسية والثورة الفنية لتضع بعض أسس جديدة في التحليل والتفكير عند بناء المباني والمناطق السكنية والمرافق. أهم ما جاء في الحركة وهو الاهتمام بالعوامل الاجتماعية لتحقيق بيئة صالحة للعيش فيها، وتكون مهتمة بمتطلبات الناس. هذه الحركة ولدت عدة مدارس معمارية منها، المستقبلية the futurists في إيطاليا (١٩١٤ – ١٩١٦م) التي ركزت على التقنية وأشكال الحركة والانتقال. مجموعة الدستيل DeStijl (١٨٩٢- ١٩٢١م) في هولندا، والفن الجديد Art Nouveau لفيكتور هورتا Victor Horta (١٨٦١ – ١٩٤٧م)، والتكعيبية the Cubists في فرنسا، والعقلانية Rationalist والإنشائية Constructivist في الاتحاد السوفيتي السابق وركزت على مذهب التعبير التجريدي abstract expressionism. ومدرسة الباوهاوس Bauhaus في ألمانيا ورائدها (والتر جروبياس) Walter Gropius (١٩١١- ١٩٣٧م) وركزت على مذهب الوظيفية functionalism (١٩٠٠- ١٩٥٠م).[٦]

وتعتمد مدارس الحركة الحديثة في التصميم على طريقة التفكير كأساس (١٩١٩- ١٩٣٢) أمثال (سوليفان) Sullivan "الشكل يتبع الوظيفة" (١٨٩٠ -١٩٢٠م)، و(رايت) Wright "الشكل والوظيفة شئ واحد" (١٨٦٧- ١٩٥٩م)، والمدرسة الألمانية لميس فان دروا Mies van der Rohe وشعارها "الأقل هو الأكثر"، و(لوكربوزييه) Le Corbusier "المسكن آلة للعيش فيه" (١٨٨٧- ١٩٦٥). هذه المدارس لها ما يقابلها في مجال التصميم العمراني، وكان تركيزهم على الحركة الاجتماعية social and philanthropic movements، ومنهم، (هاو رد) Haward "المدينة الحدائقية" و(بيري) Perry "المجاورة السكنية"[٦][٩]، وسبقهم في مجال عمارة البيئة فريدريك أولمستد.[٥]

وقد وجهت لهذه الحركة الحديثة ثلاثة انتقادات أساسية هي: (١) إنه يفتقد الشعور بالإنسانية كما قالت (مجموعة سيام *CIAM*) في العام (١٩٤٠م)، (٢) إن هذا الفكر يفتقد تماماً إلى مناهج التعامل مع السلوك الإنساني ولا يتعاطف معه، وكتبت (جاكوب) *Jane Jakobs* في العام (١٩٦١م) " أن هذا العمل يفتقد إلى تحقيق العالم الحقيقي"، (٣) إن المصمم المعماري وحده لا يستطيع تلبية احتياج الناس. وجاء هذا الانتقاد من علماء السلوك، الذين وضعوا خمس مساهمات لازمة عند ممارسة مهنة العمارة أو تدريسها هي: ا- أن كلاً من دور الممارسين المهنيين والممولين والمستعملين للمباني تجب مراجعته. ب – فكرة الشكل يتبع الوظيفة محدود جداً. ج- يتخذ المعماري في عمله نماذج محدودة من السلوك الإنساني. د- أن المعماري لا يأخذ في اعتباره العلاقة بين البيئة المشيدة والسلوك الإنساني.[٨]

من جهة أخرى، هناك العديد من المذاهب *ISM* التي تعتمد على تجميل الصورة المرئية للمكان لدعم الجمال والتفرد. منها: العضوية الطبيعية organism natural (١٩٠٠-١٩٢٠م) تجانس الأجزاء في علاقتها مع الكل. ومذهب التعبيرية expressionalism (١٩٠٣-١٩٢٥م) المبني كمجسم. والإنشائية constructivism (١٩٢٠ – ١٩٣٠) تكوين متضام من الأشكال المختلفة لتصبح وحدة متفردة (النظام، الإنشاء، المنطق، التجريد). والتعبيرية الجديدة new expression ism (١٩٦٤-١٩٧٥م) الإنشاء هو الذي يحقق استمرارية التشكيل، الاعتماد على الخطوط المنحنية، استخدام الخرسانة سابقة التجهيز لتكوين التشكيل. والمذهب الحديث modernism (١٩٦٠ – ١٩٧٥ م) ومعناه الآن محاولة عقلانية لملاءمة الحياة الجديدة باستخدام مواد جديدة لا تعتمد على الطرز ولا الزخارف. ومذهب ما بعد الحداثة postmodernism (١٩٨٠م) ضد الطراز الدولي والحركة الحديثة، وتستخدم فيه الزخارف بألوان وأشكال صارخة، مع التلقيط من فترات تاريخية مختلفة، وأعمالها لها نظام هندسي يعتمد على التماثل ولكن بدون نسب محددة. التقليدية الجديدة new classicism (١٩٨٢م) وتمثل المرحلة الأخيرة لما بعد الحداثة ورؤية جديدة للمفردات التقليدية، الاعتماد على أشكال من الماضي والتعبير عنها بأشكال كونية في مفردات تصميم تجمع بين الحديث والتقليدي معاً modernism & classicism Deconstruction (١٩٨٤م) يعرف بالحديث التقليدي neo - modern أو ما بعد الإنشائية post constralism تعتمد على التجريد في المدرسة الحديثة ولكن في أقصى صورة، وهذه لا علاقة لها بالعلوم الاجتماعية ارتكازاً على التجريد الذهني، وهي مدرسة تشكيلية بحتة. العضوية (١٩٨٥م) التكامل بين الشكل والوظيفة، والهيكل والمنظر كلاهما يرتكز على وحدة الشكل المنعكس عن البيئة المحيطة، جزئية الوحدات وكلها من مواد تتلاءم مع الطبيعة. الارتقاء evolutionary (١٩٩٠م) تحدد بواسطة عنصر رئيسي، ترتبط بالملاءمة المناخية، والاستفادة من العلم والتكنولوجيا (التصميم وحدة عضوية والقوة الطبيعية مشكلة له).

الأغلب الأعم من هذه المذاهب يقوم على أسس ابتكرها أفراد وفقاً لتصوراتهم الهندسية أو التشكيلية أو التعبيرية أو العاطفية،وكلها في النهاية تستهدف الوصول إلى تأثير مرئي عند المشاهد وترك انطباعاً بصرياً مميزاً للمكان.

٣. ٢ عن التصميم المعماري والإبداع

عملية التصميم "جهد يستهدف توليد (إيجاد) حلول لمشاكل رئيسية في محاولة لتنفيذها، والتصميم هنا عبارة عن عملية منظمة، تعتمد على التحليل والتقييم وصنع الاختيارات. ومرحلة التفكير والاختيار من بين الحلول وصنع شئ ناتج من التفكير المستمر هو جزء من عملية التصميم. وللوصول إلى عمل مبدع في التصميم يجب عمل أربع عمليات: الإعداد preparation (مرحلة التفكير)، الاختزان (إدراك المشاكل وتطوير مسارات إيجاد الحلول) incubation، الاستنارة (قدرة المصمم الكامنة على توليد حلول) illumination، التحقق- الإثبات (الطريقة التي

سوف يستعملها المصمم للوصول إلى حلول) verification [٨]. وتحتاج هذه العملية إلى منظومة مرتبة وإلى تفكير مستنير، وليس كل تصميم يسبقه تفكير مبدع، حيث حدد (برودبنت) Broadbent في العام (١٩٧٣م) منهجاً للتصميم يعتمد على التفكير المرسوم (البراجماتي) pragmatic، المقدس iconic، القانوني الذي لا نقاش فيه canonical وخفض التدخل البشري في عملية التصميم إلى حد جعلها شبيهة بالعادة [٩]. بمعنى إنه أصبح طريقة للعمل، وفي حال اتباعها يمكن الوصول إلى تصميم جيد.

٣. ٣ البداية فنية أم علمية

من أوائل القرن الماضي ظهر أن العصر التقني المعتمد على الآليات وميكنة العلم هو القادم، في نهايته قدم نظم المعلومات والأنظمة المتكاملة في البناء (المرافق والإنشاءات ومواد البناء وسرعة الحركة وسهولتها). لم يعد البناء عمارة فطرية من تكوينات لأمكنة خارجية تحوي نشاطات، بل أن الميكنة وكل وسائل العلم سادت في كل مجالات البناء، وأصبح التعامل معها يتطلب معرفة قوى الطبيعة (المناخ والمياه والأرض) وقوى الإنسان (السلوك والتركيب العصبي والنفسي والرغبات والنزعات) وقوى البناء المتكامل (تكييف وإضاءة وصوتيات والتخلص من المخلفات وصرف صحي)،كل ما سبق يتعلمه المعماري ضمن معارف وعلوم نظرية (إنسانية) وأخرى تطبيقية.[١]

وفي مراسم التصميم يقوم الطالب بتطبيق بعض ما حصله من العلوم النظرية والتطبيقية في مشروعات تتعامل مع واقع كمي وكيفي حقيقيين، وفيها يتعلم الطالب الأساسيات بناءا وتراكما دون قفزات تجعله مشتتا. وفي الغالب ما يتبع المنهج الوظيفي في تعليم العمارة خاصة في المراحل الأولى من الدراسة، حيث يكمن الهدف في تعليم الطالب المفردات والأساسيات والأدوات، ثم طريقة التفكير في كيفية جمع المعلومات وتحليلها وربطها بالواقع. وهنا يميل التعليم المعماري إلى أن يكون تعليما هندسيا يتوافق مع توجهات رؤية العمارة كعلم، حيث تتسع مدارك الطالب في السنوات المتقدمة ويستطيع تكوين شخصية مستقلة، تنتقل المرحلة التي تليها إلى تعليمه الاتجاهات والمذاهب (في تاريخ ونظريات العمارة). هذا التأخير في تعليم المذاهب راجع إلى أن الطالب في المراحل الأولى من تعرفه على المجال يكون في طور التشكيل، وهنا يكون من السهولة بمكان التأثير عليه بمذهب أو طراز أو اتجاه فني كان أو تشكيلي أو علمي بحت، وفي المراحل المتقدمة يكون تعليمه لها عبارة عن تراكم خبرات، ويستطيع هو بعدها تكوين شخصيته واختيار الملائم، مع مراعاة أن الطالب يحتاج إلى تطوير مهارة التخيل، ومن ثم يراعى في المرحلة التعليمية ذاتها أن يعرض على الطالب مسائل sketch problem لحلها في أوقات متفاوتة لتعليمه روح الخيال.

مع الأخذ في الاعتبار أن بعض مدارس تعليم العمارة في العالم العربي تفضل أن يكون هناك توازي بين المقررات النظرية ومراسم التصميم وتدرس فيها بمادة نظريات العمارة التي تتدرج مع الطالب خلال أربع سنوات دراسية من الأساسيات إلى النظريات وبعدها والتطبيقات،

وتفضل هذه المدارس أن تعني مراسم التصميم بتعليم أساسيات التصميم مع تطبيق النظريات من خلال المشروعات التي يأخذها الطالب على مدار العام، مع إعطاء تمارين من وقت إلى وقت آخر تبين للطالب المذاهب والمدارس والطرز الحديثة في العمارة. هذه المدارس تفضل في المراحل الأولى من تشكيل فكر الطالب عدم جعله متحيزا نحو طراز أو اتجاه بعينه، أو رفض هذا الطراز أو ذاك، ففي مراحل التشكيل يحتاج الطالب إلى معرفة الأساسيات المتعلقة بالوظيفة، وتعلم طريقة التفكير، ثم يتطور الأمر للتعرف على اتجاهات ونظريات أكثر خصوصية.

٤. الارتباط بين تعليم التصميم المعماري والإبداع

على ضوء التعامل مع العمارة على أنها علوم هندسية وإنسانية مع نسيج من الفن، فإن عملية التصميم يمكن أن تنتج أعمالا إبداعية، لكن ليس من الضروري أن تكون كل مشروعات المعماريين على الأرض هي أعمال إبداعية، وليس بالضرورة أن يكون كل خريجي كليات العمارة معماريين مبدعين ففي مجال الفنون والآداب هذا مطلوب بل وحتمي. إذ أن العمل الفني لا يتعامل- بالضرورة كما هو الحال في مهنة البناء- مع منطق أو منفعة، هو دائما من خيال فنان هدفه في النهاية وجدان المستمع أو المشاهد أو القارئ، لا تتدخل فيه علوم ومعارف وظروف ومؤثرات، بل وحتى الفنون التي دخلت فيها العلوم مثل السينما، التي أصبحت حرفة وصناعة، إلا إنها لا زالت مجالا للإبداع بمعناه الرومانسي.

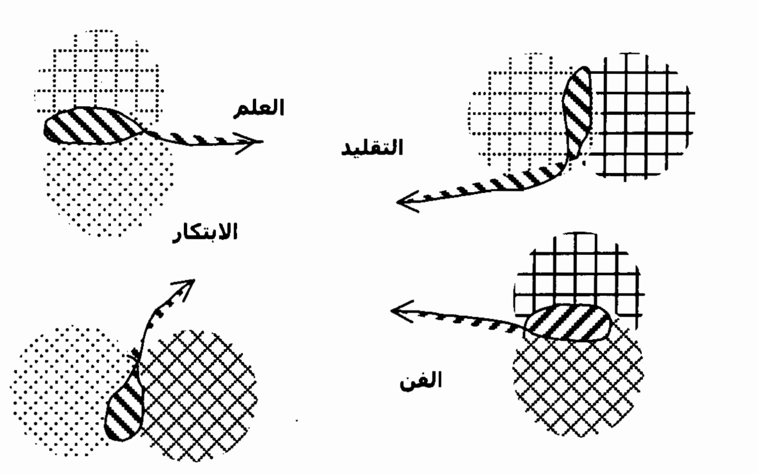
ويقع التصميم المعماري ضمن مجال مهني يعتمد على ظروف ومؤثرات وأمكنة وأزمنة حقيقية، والخيال فيه موجود بحدود، والمصمم يتعامل مع ناس لهم وجود ومتطلبات، وكون به قوى مؤثرة وملزمة، واختراعات وابتكارات تسهل العيش فيه، ومن هنا يختلف تعليم التصميم المعماري عن تعليم الفنون، وإن كانت هناك حلقة وصل شديدة الأهمية هي أنه لا يوجد إبداع بدون معرفة واطلاع ومذاكرة وتطوير مهارات ومواهب أما ما يحدث بدونها فهي مرتبة العبقرية وهي محدودة جدا ولا ينالها إلا من أراد **(الله)** له ذلك، وهي كذلك مقدرة ذهنية ممتازة فوق مستوى البراعة والذكاء العادي، وهي أكمل تعبير عن التمكن والإلمام التام بالمجال التي تعمل فيه من مجالات العلم أو الفن، وهي تتملك صاحبها العبقري بنوبات من النشاط المبدع فتتدفق أعماله المبدعة متلاحقة في فترات قصيرة ويكون العبقري متفوقا عن أقرانه وسابقا لأوانه. في كليات اللغة العربية من لديه موهبة الشعر، يذهب ليتلقى كيفية بناء قصيدة الشعر، والقوافي والبحور، يتعلم النحو والصرف وقواعد اللغة، وعلوم البلاغة، فلا يمكن بناء بيت شعر واحد دون معرفة قواعد اللغة، ولا يمكن تعلم الموسيقى بدون تعلم السلم الموسيقي والمقامات، ثم التدريب على الآلات الموسيقية والتعرف على إمكانيات كل من الأوتار والأصابع. هكذا العمارة أيضا لها أساسيات ومبادئ وأدوات، بعدها تأتي مسألة المواهب والمهارات.

٤. ١ عناصر الإبداع وتداخلاتها

تأسيسا على ما تقدم يمكن القول أن التصميم المعماري يعتمد على طريقة التفكير وتراكم المعلومات معا، وفن مبني على المواهب وتطوير المهارات، وتحتاج إليهما معا، كمتا تهدف إلى الابتكار وتبتعد عن التقليد والمحاكاة، ومن هنا يمكن تحقيق الإبداع في مجال التصميم المعماري من خلال تداخل أربعة عناصر أساسية هي: (١) **المواهب** و(٢) **المهارات**: أي ما له علاقة بالقدرات الكامنة عند الناس، ذهنيا أو جسديا وينتج في الغالب فنونا. **(٣) عملية التلقين** و(٤) **طريقة التفكير**: أي ما يتعلق بالتعليم وينتج في النهاية علم. ومن خلال هذه العناصر يمكن اقتراح **"دائرة الإبداع"**، وهي عبارة عن علاقات بين العناصر الأربعة المحققة للإبداع، ويشترط البدء من نقطة محددة تعرف بنقطة بداية التعلم وهي، التلقين.

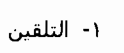
أولا- تدرج الوصول إلى الإبداع

الوصول للإبداع عن طريق دوائر كل منها تمثل عنصرا من عناصر الوصول إلى الإبداع، مرتبة على النحو الأتي: (١) التلقين، (٢) الموهبة، (٣) المهارة، (٤) طريقة التفكير. وبداية الانطلاق تكون من التلقين، فالطفل يولد ويعتمد على التعرف على العالم حوله من خلال التلقين، ثم تكتشف الموهبة ثم تعرف المهارات وتطور ثم يأتي النضج ويبدأ الإنسان في التفكير، ثم يعيد اختيار عناصره مرة أخرى بناء على التفكير في حركة عكسية فاستخدام المهارة والاستناد على الموهبة الكامنة ومراجعة ما تعلمه في الصغر بالتلقين. (الشكل٣) و(الشكل ٤) و(الشكل ٥)



تداخل دائرة (١) التلقين مع (٢) طريقة التفكير تنتج العلم. تداخل دائرة (٣) الموهبة مع (٤) المهارة ينتج الفن. تداخل دائرة (١) التلقين مع (٣) الموهبة ينتج التقليد (المحاكاة). تداخل دائرة (٤) المهارة مع (٢) طريقة التفكير تنتج الابتكار. (شكل ٣)

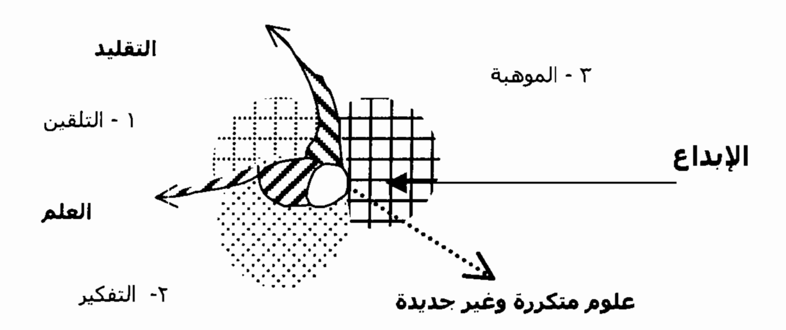

١- التلقين


٢- التفكير

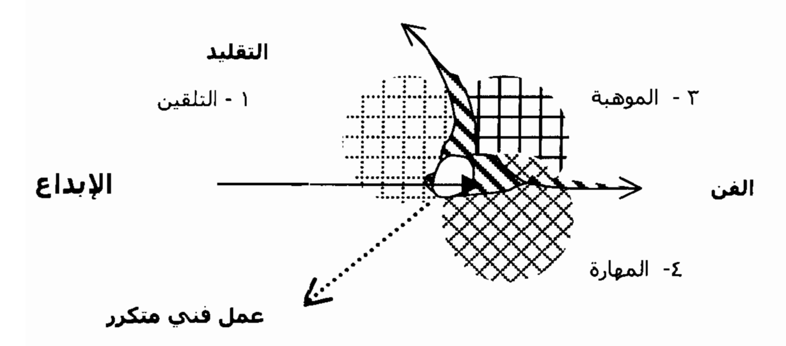

٣ - الموهبة


٤- المهارة

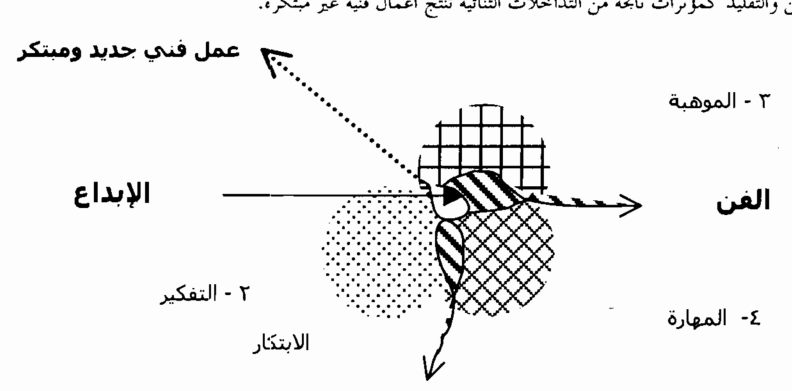
(شكل ٣) التداخل الثنائي بين عناصر دائرة الإبداع [من إعداد الباحث]



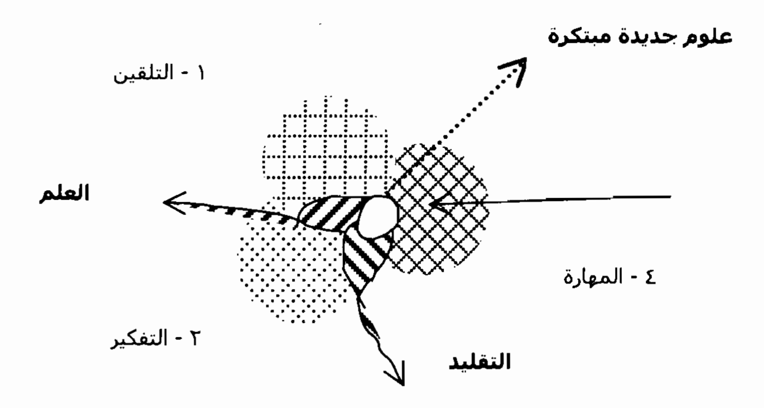
(شكل ٤- ا) تداخل دائرة (١) التلقين مع (٢) طريقة التفكير مع (٤) المهارات في وجود العلم والابتكار كمؤثرات ناتجة من التداخلات الثنائية تنتج أعمال علمية حديثة ومبتكرة.



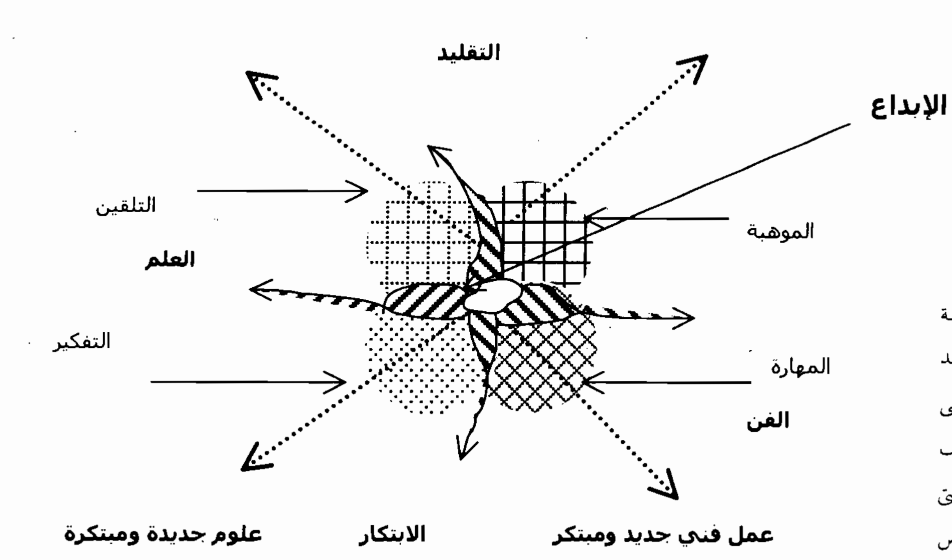
(شكل ٤- ب) تداخل دائرة (١) التلقين مع (٣) الموهبة مع (٤) المهارات في وجود الفن والتقليد كمؤثرات ناتجة من التداخلات الثنائية تنتج أعمال فنية غير مبتكرة.



(شكل ٤- ج) تداخل دائرة (٣) الموهبة مع (٤) المهارة مع (٢) طريقة التفكير في وجود الفن والابتكار كمؤثرات ناتجة من التداخلات الثنائية تنتج أعمال فنية مبتكرة.



(شكل ٤- د) تداخل دائرة (١) التلقين مع (٢) طريقة التفكير مع (٢) الموهبة في وجود العلم والتقليد كمؤثرات ناتجة من التداخلات الثنائية تنتج أعمالاً علمية غير مبتكرة.



تداخل كل العناصر التلقين وطريقة التفكير والموهبة والمهارات في وجود تأثيرات العلم والفن والتقليد والابتكار ينتج الإبداع وكيفية تدريب الطالب على الاستفادة من مرحلة التلقين ثم التفكير، وكيف يكتشف الموهبة وكيف ينميها، والفرق بين العلوم والفنون ومتى يستخدم كل منهما وكيف يمكن الوصول إلى بعض الإبداع في العمل المعماري.

(شكل٥) التداخل الرباعي المتكامل[من إعداد الباحث]

ثانياً– نهج عمل المدخل للإبداع

في البدايات المبكرة، عندما يلتحق الطالب بقسم العمارة في كليات الهندسة، يجب أن يكون لديه بعض الوعي بالمعارف والعلوم الأساسية التي سوف يدرسها في الكلية، وعليه أن يلتحق بكلية العمارة اعتماداً على موهبة فنية كالتخيل وقد تكون محدودة، مع معرفته لبعض المهارات كالرسم مثلاً. في السنة الأولى (الإعدادية أو التمهيدية) يقوم المنهج على أساس التعريف بما سبق كله من ناحية العلوم والموهبة والمهارة، عندها يستطيع الطالب اختيار القسم الذي يرى أنه مناسب لقدراته. في كل أقسام الكلية معارف وعلوم أساسية وأخرى تطبيقية، بعض العلوم تحتاج إلى تلقين ومعرفة ومراجعة وتراكم معرفي ثقافي، وبعضها الآخر يحتاج إلى التفكير وإعمال العقل، والثالث يحتاج إلى الموهبة والتصور والتخيل وتطوير المهارات، في المقررات النظرية يكون التلقين مطلوباً وكذلك التفكير مطلوب. أما المعضلة الأساسية في كليات العمارة فتكون مراسم التصميم، حيث تظهر قدرات الطالب في التعامل مع مسائل غير منظورة للوصول إلى تشكيل مرئي وظيفي، وهنا يستفيد الطالب من كل ما يتعلمه في المناهج الدراسية. وفي السنة الأولى، يكون الطالب قد أدرك طبيعة المهنة التي سوف يمارسها، فهي تعتمد على التوجه العلمي, بالإضافة إلى توفير مساحة غير محدودة من الفن، إذن عليه أن يكون صاحب قدرات خاصة (موهبة ومهارات).

٤. ١ المدخل للإبداع وعملية التعليم

عمل المدخل للإبداع وفق أربعة محاور، وبتدرج من العناصر ذات الطبيعة التعريفية إلى العناصر المبنية على التفكير، ثم تطوير المهارات.

أولاً– نقطة البدء هي التلقين

الهدف– تكوين المعارف وبناء قاعدة معلوماتية علمية

في السنوات الأولى يحتاج الطالب إلى كم من المعارف والمعلومات التي يمكن أن تفيده في توسيع المدارك والتعرف على أساسيات المهنة بداية من أسس التصميم، وقواعد، ومعايير عامة، وبناء قاعدة معرفية عن تاريخ الفكر الذي يعني بدراسة التاريخ من منظور فهم الأسس والقواعد وليس السرد، وصياغة خلفية معرفية عن ثقافة المهنة، والتعرف على نظريات العمارة، والتعريف بماهية عمليات التصميم البسيطة. وتستمر عملية التلقين للتعريف بكل ما هو جديد، وتخف حدتها كلما تقدم الطالب في سنوات الدراسة، ولكنها عملية لا تنتهي، حتى بعد التخرج، والتلقين هنا يعني التعرف على معارف جديدة بفهم. وتكون التمارين في مراسم التصميم عبارة عن مسائل ومشروعات تسمح بتطبيق أساسيات التصميم الأولية، وتنفيذ خطوات عملية التصميم بدقة بالغة (التعرف على المكان، تحليل الموقع، بناء الفكرة، وضع الحل). كما يتعلم الطالب أساسيات

إظهار الفكرة والحل النهائي من خلال اللغة المتعارف عليها وهي، المساقط الأفقية والواجهات والقطاعات والمنظور. مرحلة تمهيدية لازمة، وتحتاج إلى التبسيط والوضوح.

ثانياً– تعليم طريقة التفكير

الهدف– تعلم طرق التفكير واستعمال المنهج المنظم في عملية التصميم

هذه المرحلة يجب أن تكون متدرجة من السنة الثانية وحتى الرابعة، حيث تركز على التعامل مع عملية التصميم على إنه مجموعة من المسائل المركبة التي تحتاج إلى حلول، وهذه الحلول تكون من خلال عملية واحدة متصلة من لحظة التعرف على المشروع وحتى الانتهاء منه وتسليمه. كل مرحلة تحتاج إلى إعمال الفكر بداية من جمع المعلومات وحتى بناء الفكرة وعمل المخطط العام والمخطط التفصيلي، و مستندات التنفيذ. يقوم المعلم باتباع منهج منظم ومتدرج له بداية ونهاية معروفة للطالب، لا مجال للاجتهاد الشخصي (للطالب) في هذه المرحلة، مرحلة بناء الفكر المعماري، وتعلم اتجاهات تلبية الاحتياج والواقعية في التصميم. وهنا مرسم التصميم يتزامن مع تدريس مناهج التاريخ والنظريات، ويحتاج الطالب إلى مدرس متابع لكل خطوات عملية التصميم، بل إنه يحتاج إلى رؤية هذه المعلومات موثقة ومكتوبة. ويسير الطالب وفق هذا المنهج المنظم لا يخرج عنه (إلا قليلاً) تحت إشراف المدرس. بنهاية السنة الثالثة ونصف الرابعة يمكن أن يتحرك المدرس إلى المرحلة الثالثة.

ثالثاً – اكتشاف المواهب

الهدف– استكشاف مكمن الموهبة ونوعها والتركيز عليها.

تعليم الطالب القدرة على التخيل والتصور، والقدرة على التعبير عن هذا التصور بأدوات المصمم (الرسم الحر والرسم الهندسي، عمل المجسمات، إجراء الحسابات والتحليل الموضوعي، التواصل والعرض الفني، الألوان، الرسوم التنفيذية، إدارة المشروعات)، وكلها تحتاج إلى مواهب حقيقية، ويفرد لها مقررات نظرية وتطبيقية. واكتشاف الموهبة يحتاج إلى وقت وإلى اختبارات من خلال تمارين بسيطة في مرسم التصميم، ولا يفرد لها فصل كامل، حتى لا يحبط الطالب. في هذه المرحلة يكون الطالب قد تعرف على كل الأسس والنظريات، وتمكن من طريقة التفكير التي تجعل من الطالب قادراً على التعبير عن الحقائق. فهو يتعامل مع موضوعات ذات صلة بالواقع الذي يعيشه، ويصمم لناس في أمكنة وأزمنة محددة، وهنا يبتغي الوصول إلى توازن بين ما يحتاجه الناس والمكان وما يمتلك هو من معرفة تمكنه من تحقيق هذا الاحتياج. في هذه المرحلة يتعرض الطالب في أجزاء من مشروعه لموضوعات لها علاقة بالخيال أو بنظريات ذات نزعات. حيث يكون الطالب في السنوات المتقدمة (افتراضاً) قد كون شخصية خاصة به.

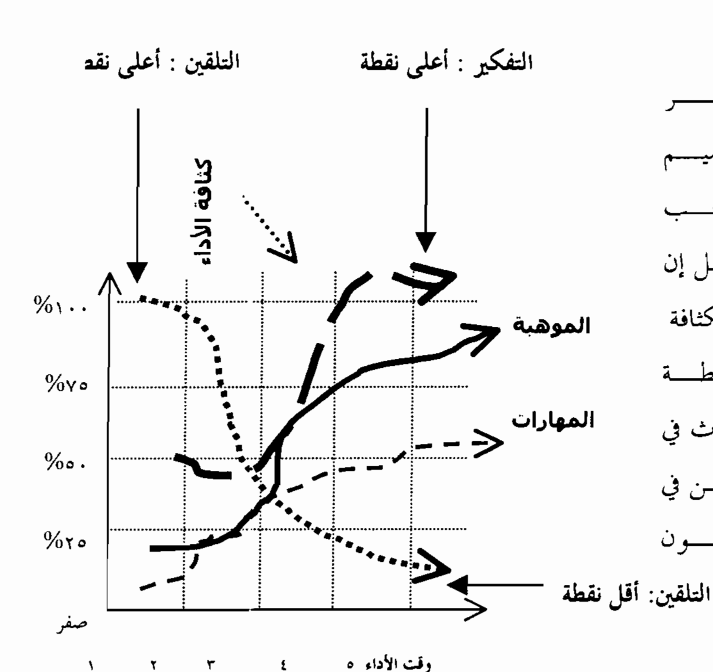
رابعاً – تطوير المهارات

الهدف- تطوير المهارات والاعتماد على الذات

متابعة تعليم عملية التفكير، ومعرفة أن مهارات المجال المعماري لا يمكن حصرها في الرسم الحر أو التصميم فقط، وقد يكون تطوير المهارات من خلال المقررات التطبيقية ومراسم التصميم، ومن ثم على المعلم تطوير المهارات عند الطلاب وفقاً لمهارة كل طالب على حدة.

٤. ٣ حقائق لازمة للعمل بدائرة الإبداع

المراحل الأربعة هي: التلقين، التفكير، اكتشاف المواهب، تطوير المهارات ليست منفصلة أو مستقلة عن بعضها فتعليم عملية التصميم منظومة بنائية، لها أطر وحواف وبداية، وليس لها نهاية. بمعنى أنه لا يجب الانتهاء من كل مرحلة تعليمية قبل الوصول إلى المرحلة الأخرى، بل إن المراحل متداخلة ومتصلة، وهي عملية متداخلة و موجهة، لها بداية بكثافة ثم بداية أخرى بكثافة أخرى، ولا يمكن البدء من نقطة أخرى غير نقطة البداية وهي التلقين، والمعنى هنا أن عملية التلقين يمكن أن تحدث في السنوات المتقدمة ولكن ليس بكثافة السنوات الأولى، كما لا يمكن في السنوات الأولى التركيز على تطوير المهارات والقدرات وتعليم فنون الطرز ونزعات الأفراد قبل تعليم الأساسيات. (الشكل٦)



– نقاط بدايات ونهايات كل عنصر من عناصر الإبداع، فالتلقين يكون عالياً جداً ومطلوباً في السنوات الدراسية الأولى وتخف حدته كلما تقدم الطالب ناحية سنوات التخرج، بينما يبدأ التفكير بسيطاً وتزداد قوته كلما اتجهنا إلى مراحل التعليم المتقدمة. في نقطة ما في السنوات المتوسطة يحتاج الطالب إلى التلقين والتفكير معاً. بينما تكتشف المهارات في البدايات الأولى ويتم تطويرها. ولا تصل لنقطة ارتقاء فهي في تطور دائم ومستمر. بينما تكتشف الموهبة في منتصف المرحلة الدراسية وتنمو مع الطالب حتى ما بعد التخرج.

(شكل ٦) حركة ارتقاء عناصر الإبداع وفقاً للعلاقة بين وقت الأداء وكثافة الأداء [من إعداد الباحث]

٥. النتائج والتوصيات

يعد تدريس التصميم المعماري قي مهنة عمارة البيئة حديثاً نسبياً في العالم العربي، ويكاد يختلف عن تدريس التصميم المعماري لعمارة الكتلة أو التصميم الداخلي أو التخطيط. فمهنة عمارة البيئة تتعامل مع مستويات ومقاييس صغيرة ومتوسطة وكبيرة وكلها لها علاقة بمساحات يستخدمها الناس وفق توجهاتهم وثقافاتهم، ودراسة السلوك والاحتياج فيها أساسية، دراسة قوى الطبيعة والمكان أساسية، دراسة تقنيات التعامل مع معارف وعلوم البيئة أساسية. هو علم راسخ فيه كثير من التقنيات التي يجب على الطالب أن يعمل الفكر والعقل والمنطق فيها، الجمال المبني على تحقيق الوظائف وتلبية الاحتياج مطلوب، تصورات المصمم المعماري مطلوبة في إضفاء لمسة الجمال ودعمه.

٥. ١ النتائج العامة للعلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم

- هناك اختلاف بين ماهية الإبداع في مجالات الفنون، حيث المقصود المعنى المعنوي الذي يستهدف المشاعر والوجدان كأساس وماهية الإبداع في المجال المتعلق بالبناء والمقصود فيه الوصول إلى شيء مبتكر يلبي الاحتياج ويمس المشاعر، أما التصميم فهو العملية التي يمكن من خلالها تحقيق ذلك، وكلاهما (الإبداع والتصميم) عمليتان متلازمتان في إطار موضوعي بهدف تحقيق وجود مبتكر ومميز ونافع، بالإضافة إلى تطبيقه كل معايير وأساسيات الواقع المعاصر.

- هناك علاقة وثيقة بين كل من عمليتي التصميم والإبداع، والإبداع هنا التابع للعلم كأساس والفن فيه مكمل، وعلى معلم التصميم التركيز على العلوم والاستفادة منها لعمل تصميمات مبتكرة.

- الموهبة والمهارة والتعليم بالتلقين وتعليم طريقة التفكير كلها أدوات المعماري في الوصول إلى عمل معماري مبتكر، مع الأخذ في الاعتبار أنه ليس بالضرورة أن تتساوى درجات كل منها عند كل المعماريين، بل هي مطلوبة بدرجات متفاوتة، على أن تكمن درجات وجودها من تحقيق عمل معماري يلبي الاحتياج في حدود الممكن والمتاح.

- تحتاج عملية تعليم التصميم المعماري إلى تنوع المدارس والاتجاهات، كما تستفيد من نتائج الدمج بين طريقتين أساسيتين هما: التلقين وطريقة التفكير، على أن يكون التنوع تابعاً لمتطلبات كل مرحلة تعليمية.

- تعليم التصميم المعماري في قسم عمارة البيئة له ارتباط بالعلوم الإنسانية والطبيعية والهندسية التي يدرسها الطالب في المقررات الأساسية أو المكملة أو الاختيارية، وأن الترابط بينها وإسقاط نتائج تعليمها في مادة التصميم بل واعتماد التصميم على تمارين أخذت ضمن هذه المقررات يعد مطلباً لتطوير مهارات الطلاب والاستفادة من مواهبهم.

– تعليم عمليتي التصميم والإبداع يحتاج إلى موهبة ومهارة من المعلم والمتعلم، وافتقار أحدهم يعني قصوراً في العملية التعليمية، ومن ثم فمن الأجدر الاستفادة من تعدد بما يمكن من إحداث التوازن في هذا الطرف (المعلم)، إذ أن القصور عنده يعني فقان العملية التعليمية لطرفها الفاعل، أما القصور في طرف المتعلم فهو متغير، حيث إن الطلاب يتغيرون ولا يمكن سيادة فترات قصور الطلاب إلا إذا كان هناك قصور في الاختيار الأولي.

٥. ٢ التوصيات العامة والخاصة

أولاً – التوصيات العامة

– وضع أسس لاختيار طلاب كليات العمارة والتخطيط. أي في بداية مرحلة التعليم المعماري، أهمها أن يكون الطالب متفوقاً في المرحلة الدراسية الثانوية وألا يقل تقديره العام عن نسبة مئوية تشير إلى ذلك التفوق. بالإضافة إلى أن هذا التفوق يكون نتيجة حصوله على نسب عالية في مواد الرياضيات والعلوم واللغة. ومن الممكن في مرحلة لاحقة أن يكون دخول الطالب لكليات العمارة مرتبطاً بنجاحه في امتحان القدرات، ومن هنا يمكن إضافة مادة اختيارية للقدرات يجب على الطالب اجتياز متطلباتها قبل دخوله الكلية.

– وضع أسس لاختيار طلاب قسم عمارة البيئة بعد معرفة خصائص هذه المهنة، التي تعتمد على العلوم الإنسانية والهندسية والتشكيلية معاً، وعلى الطالب أن يكون متفوقاً في المواد العلمية ذات العلاقة بالبيئة ،كما يجب أن يكون لديه القدرة على التعامل مع الجوانب الهندسية والحسابات بشكل متميز، كما يجب أن يكون لديه إلمام باستخدام الحاسبات الرقمية، مع ضرورة توافر مهارة الرسم وموهبة التخيل والتصور.

– التركيز في السنة الأولى على بناء الشخصية العلمية المثقفة عند الطالب، والمعنى هنا أن تفرد مساحة كافية لتنمية مدارك الطلاب بالمعارف العامة وفي مجال التخصص، وأن يكون هناك مقرر اختياري لكل طلاب الكلية في التعريف بكيفية تكوين الثقافة المعمارية من خلال: القراءة والاطلاع بكثافة، وتشجيع الزيارات إلى مواقع المشروعات الفعلية.

– اعتماد نجاح الطالب في مادة التصوير الحر من الواقع المهني لمشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة، والتعليق على المواد المصورة، ضمن أساسيات الالتحاق بقسم عمارة البيئة، فتعويد عين الطالب المعماري على رؤية مشروعات حقيقية منفذة يكون عنده حصيلة معرفية عن طبيعة المشروعات ومستعمليها ووظائفها، بالإضافة إلى تعريفه بالنسب والمقاييس وعلاقات التشكيل والتركيب والتجانس. ارتباط الطالب بالبيئة الخارجية المفتوحة الواقعية مهم، ومن ثم يمكن إضافة هذا التمرين لكل الطلاب الراغبين في الالتحاق بقسم عمارة البيئة.

- رفع الوعي العام بموضوعات تعليم عمارة البيئة، وعلاقته بتعليم مهن البناء الأخرى ذات العلاقة والارتباط، وتشجيع مسألة الاستفادة بأعضاء هيئة تدريس من الأقسام المختلفة الأخرى، حيث إن الانفتاح على معارف وعلوم وخبرات مختلفة يثري العملية التعليمية، ولا يجعلها قاصرة على توجهات محددة. وتعتمد هذه التوصية على عدة جوانب:

- التفكير في تشجيع تطوير فكرة الأستاذ الزائر، مع تطويرها لتتلاءم مع طبيعة كل بلد عربي. لا مانع على الإطلاق أن يكون الأستاذ الزائر من ذات البلد أو الكلية ولكنه من قسم آخر، أو أن يكون من بلد آخر لديه معلومات ومعارف جديدة، يأتي ليشارك في مراسم التصميم لفترة محددة بفصل دراسي واحد أو أكثر، وتساعد الزيارات الخارجية على تحريك الجمود الذي يمكن أن ينتاب أعضاء هيئة التدريس من كثرة التكرار وتثبيت المقررات، كما أنها مفيدة في توجيه الرؤى نحو مدارس تعليم أخرى.

- تطوير العمل في المواد النظرية وتحويله من نظام المحاضرات الكاملة (٣ ساعات متصلة) إلى (ساعة وساعتين منفصلتين) إلى النظام الذي يجمع بين المحاضرة lecture ونظام الفصل الدراسي section. يقوم عضو هيئة التدريس بعمل محاضرة لمدة ساعة في الأسبوع، ثم ينتقل الطلاب لحل التمارين وعمل تطبيقات المادة مع الجهاز المعاون في فصل مدته ساعتان، وهنا تجمع عملية التعليم بين النظري في المحاضرات والتدريب على التفكير والتطبيق في الفصول.

- بحث إمكانية عمل الزيارات المتبادلة بين طلاب الجامعات بهدف التعريف بطرق جديدة في التعليم والتقنيات، مع عمل المعلوض، وورش العمل، والتمارين الجديدة في صورة مسابقات على مستوى العالم العربي لبيان الفروق في المستويات، وبيان أوجه التميز والقصور في كل كلية، ومحاولة أن يكون الطلاب مشاركين في المعارض بجهد.

- عمل بحوث واستطلاعات رأي مستمرة بين الطلاب لمعرفة مدى وعيهم بتدرج العملية التعليمية، ومدى الاستيعاب النسبي لهم بالنسبة للسياسة العامة للتعليم في الكلية، والتعرف على وجهة نظرهم في أساليب التدريس، ومقترحاتهم لرفع كفاءة الطلاب من ناحية والمسؤولين على العملية التعليمية من ناحية ثانية.

- إجراء استبيان نظري في فترات متفاوتة بهدف قياس كفاءة الطالب من ناحية قدرته على الإبداع، أو مدى تطوير المهارات، أو مستوى الثقافة العامة في مجاله المهني.

- ضرورة أن تكون المواد الاختيارية من أقسام الكلية الأخرى ووفقاً لمدى احتياج الطلاب إليها لتوسيع المدارك، وليس فقط لإنهاء ساعات معتمدة، مع التركيز على المقررات الاختيارية التي تنمي مهارات تطبيقية وعملية.

ثانياً – التوصيات الخاصة بتعليم التصميم

– وضع تصور واضح لخطة تعليم الطالب في قسم عمارة البيئة، في مراسم التصميم، بداية من السنة الأولى وحتى السنة الخامسة، مع مراعاة أن تتلاءم هذه الخطة مع مستويات الأمكنة الخارجية المفتوحة: صغيرة ومتوسطة وكبيرة، على أن تركز الخطة على تعليم الطالب أساسيات التعامل مع كل مستوى.

– الاعتماد على تعليم طريقة التفكير المنهجي المنظم، إذ أنها الطريقة التي تتلاءم مع هذا المجال المهني، وهو الخاص بتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، فالواقع المهني يبين أن محددات ومعايير وأسس التصميم ملزمة ولا يمكن تجاهلها، وأن قوى الطبيعة والمكان والناس ملزمة لكونها مؤثرات حقيقية وموجودة ولا يمكن تجاهها.

– أيضاً تأثير التقدم العلمي والأنظمة المتكاملة بات سائد في تلك الأمكنة وله دوره المؤثر، مثل شبكات المرافق والنقل وأنظمة نقل الحركة والمرور، حتى العلاقات الفراغية تحكمها أسس وشرائط محددة، تابعة للناس المستعملين (السلوك والوجدان والحاجة والمبدئ الإنسانية)، فلا مجال لتجاهل محدد أو معيار في سبيل تحقيق تشكيل فني جمالي.

– تجنب تعليم الطرز والمذاهب التي تتجاوز تلبية الاحتياج بقصد دعم الجمال إلا في تمارين يأخذها الطالب في المراحل المتقدمة في مراسم التصميم بقصد بعث ملكة التصور والتخيل عند الطالب وتعريفه بالموجود في المجال المهني، مع الأخذ في الاعتبار أن الطرز والمذاهب هي جزء لا يتجزأ من دراسة نظريات العمارة، ولكنها يجب أن تأتي في التعليم بعد النظريات التي تعني بتكوين حصيلة معرفية تجعله قادراً على الحكم والنقد والتقدير السليم فيستطيع مواجهة المشاكل المعمارية بفكر واع وعلم مستنير. وهنا يرى الباحث أن نظريات العمارة ذات شقين أولهما يعني بالمضمون وآخر يعني بالشكل، وعلى المعلم المعماري أن يطرح على الطالب المسائل التي تتعلق بالمضمون والتي يسهل قياسها من خلال معايير كمية مثل الوظيفة والاحتياج والاتصال والحركة والخصوصية وأن يؤجل النظريات التي تتعلق بالشكل وتقاس من خلال معايير كيفية مثل الجمال والإدراك والسلوك، ليس لأنها أقل أهمية بل لأنها تشكل صعوبة وتحتاج إلى تدريب وفكر واعي وقادر على استيعاب تحليل الجوانب غير الكمية.

– زيادة مساحة تعليم الإبداع الناتج من تعليم طريقة التفكير، النابع من الفهم الواقعي لطبيعة العلوم المؤثرة على التصميم. ومنها تعليم ابتكار وسائل جديدة للاستفادة من معطيات البيئة المحيطة الطبيعية كالغطاء النباتي، أو ميول الأرض، أو المياه، أو حركة الرياح، مع الاستفادة القصوى من تقنيات العلوم الحديثة (عصر العلم) كالعلاقة بين المرور الآلي والمشاة، الإضاءة، طرق الإنشاء، النقل الثقيل والخفيف، مواد البناء، عناصر التكييف والتبريد والتخلص من المخلفات والزراعة والري، وكلها لها علوم هندسية جديدة ذات علاقة بمهنة عمارة البيئة.

– اختيار التمرين المناسب لكل مرحلة هو أساس نجاح عملية التعليم حيث يشترك المتعلم مع المعلم في الاختيار ونتيجة لخبرة المعلم وبعد زيارات ميدانية لعدة مشروعات مع المتعلم وتلقينه ماهية الحدود الفعلية لأهداف المشروع وكيفية التعامل معه يختار الطالب المشروع.

– التنسيق بين مرسم التصميم والمقررات الدراسية المختلفة ذات الصلة بالتصميم في كل فصل دراسي، على أن تكون هناك تمارين في المقررات الدراسية مأخوذة من مشروع مادة التصميم، وهنا يستطيع المتعلم ربط المقررات النظرية والتطبيقية بالتصميم، كما يساهم أكبر عدد من أعضاء هيئة التدريس في الإشراف على التصميم.

– تطبيق نظام الامتحان في مادة التصميم. بمعنى أن يكون هناك امتحان شامل لكل مرسم تصميم، يأخذ فيه الطالب تمريناً محدداً خاصاً بالمستوى الذي يدرس فيه، ويضع الطالب الفكرة وفلسفة التصميم أولاً، ثم يعد المخطط العام وبيان البعد الثالث والرسوم الحرة المساندة، وتتفاوت أوقات الامتحان وفقاً لكل مستوى دراسي. وهذا النوع من الامتحانات ينفذ في مصر، كما يمكن تطبيق نظام الامتحانات السريعة خلال الفصل الدراسي الواحد، والتي تعتمد على إعطاء الطالب مسألة معينة عليه إيجاد حل لها في وقت محدد.

– رفع أعداد الأجهزة المعاونة في الكلية، بحيث يكون في كل مرسم تصميم عدد مناسب من المحاضرين والمعيدين يتناسب مع عدد الطلاب حيث إن تعليم المهارات والجلوس مع الطالب فترات طويلة يكون متاحاً من الأجهزة المعاونة أكثر منه من أعضاء هيئة التدريس.

– أما مقترح خطوات تتابع عملية تعليم التصميم في المراسم فتكون على النحو الآتي:

– صياغة هدف واضح لكل مرحلة تعليمية، كما يحدد هدف آخر لكل مرسم.

– الاتفاق بين أعضاء هيئة التدريس على الخطة والعمل من خلالها.

– تعريف الطالب بالخطوط العريضة للخطة.

– تقسيم الخطة إلى أربع مراحل تابعة لدائرة الإبداع السابق ذكرها:

- **أهداف المرحلة الأولى : تكوين قاعدة معرفية بالمجال – التلقين (السنوات الأولى والثانية)**

ماهية التصميم– دور المصمم– معنى المشروع: المسمى، الهدف، الغايات، الوظائف والنشاطات، العناصر والمكونات– عملية التصميم: برنامج التصميم، العلاقات بين المكونات، القوى المؤثرة مثل: تحليل المكان– التعبير بالرسم: التجريد والرسم الهندسية في البعدين الأفقيين والبعد الثالث (القطاعات، الواجهات، الرسم الحر، المنظور، المجسم).

التعريف بماهية عملية التصميم في مهنة عمارة البيئة وشرح دور المصمم البيئي في تهيئة المكان، والتعريف بمستويات وأحجام المشـــروعات (المشروعات الصغيرة). أما الهدف التعليمي الأساسي في هذه المرحلة فهو التعرف على كيفية قراءة المشروع المعماري العمراني البيئي؛ على ضـوء احتياج الناس والمكان، صياغة الهدف من تصميم المشروع، كتابة الغايات التي يجب أن يحققها كل مشروع، ثم التعرف على المكونات وتركيـب المشروع من خلال تعلم كيفية تحديد عناصر المشروع وإعداد البرنامج (المستعملين، نسب الاستعمالات، الإشغال، المعدلات)، تحديد النشاطات والوظائف والأحداث، فهم العلاقات، الاتصالات بين العناصر وقوة وضعف العلاقات، التمرين على نقل الأفكار من المستوى الذهني والمكتـوب إلى التعبير عنها بلغة الرسم، وهنا تأتي مرحلة تعليم التجريد وترجمة المعلومات في بيانيات لا تعني شيئاً إلا للمختصين، ثم تعليم الطـــالب كيفيـــة تحويل هذه البيانيات إلى خطة مرسومة في ثلاثة أبعاد، مساقط وقطاعات وواجهات ومجسمات.

- **أهداف المرحلة الثانية : تعليم المنهج المنظم – التفكير (السنوات الثانية والثالثة والرابعة)**

عملية التصميم : هي بناء منظومي متدرج وفق خطوات محددة. التعرف على الموقع والموضع : الزيارات الميدانية – تحليل المكـــان: تجميـــع المعلومـــات، الخصائص والسمات والملامح العامة (المؤشرات)، محددات التصميم (الفرص والعوائق)، المشاكل والحلول – خطة التصميـــم: التصميـــم وفـــق معايـــير واعتبارات وأسس– الفكرة والمفهوم– الخطة المرسومة: المخطط العام، المخطط التفصيلي– البعد الثالث– المجسمات– الحاسب الرقمي.

يبدأ المعلم في تلقين المتعلم خطوات منظمة ومتدرجة للتعامل مع المشروعات المسندة إليه، ويتحول التمرين من تلقين إلى محاولة من المتعلمين للتفكير في محتويات كل خطوة، الأهداف والنتائج، وكيف يمكن ربط كل نتائج أمكن الوصول إليها بأهداف الخطوة التالية،كل خطوة تحتـاج إلى تفكير منظم، وخطوات عقلانية مباشرة؛ بداية من الزيارات الميدانية وتجميع المعلومات مروراً بمرحلة تحليل المواقع. أما التفكير الحقيقي فســـيكون وقت صياغة مفاهيم التصميم والأفكار، وصياغة البدائل والمفاضلة بينها، ثم منهجية عمل مقترح للتنمية سواء في المنـــاطق ذات القيمـــة وإعـــادة التأهيل، أو تنمية المناطق الجديدة. يستطيع الطالب الاستفادة من المجسمات ومن الحاسب الرقمي، وفي هذه المرحلة يقوم فيـــها المعلـــم بمعاونـــة الطالب، ولا يتركه للعمل الشخصي، إلا في حدود لا تسمح بإهدار الوقت.

- **أهداف المرحلة الثالثة : اكتشاف المواهب والمهارات (السنوات من نصف الثالثة)**

التصميم– الرسم الحر– الرسوم التنفيذية– العرض الفني – إدارة المشروعات– حساب التكاليف.

تبدأ بتعليم المهارات بشكل بسيط بالنسبة للطالب الموهوب، تتاح له الفرصة لعمل الرسوم الحرة، وعمل دراسات لونية متحـــررة، حـــتى إخراج المشروع يمكن أن يكون بشكل فني مختلف نابع من حس الطالب ودرجة موهبته.

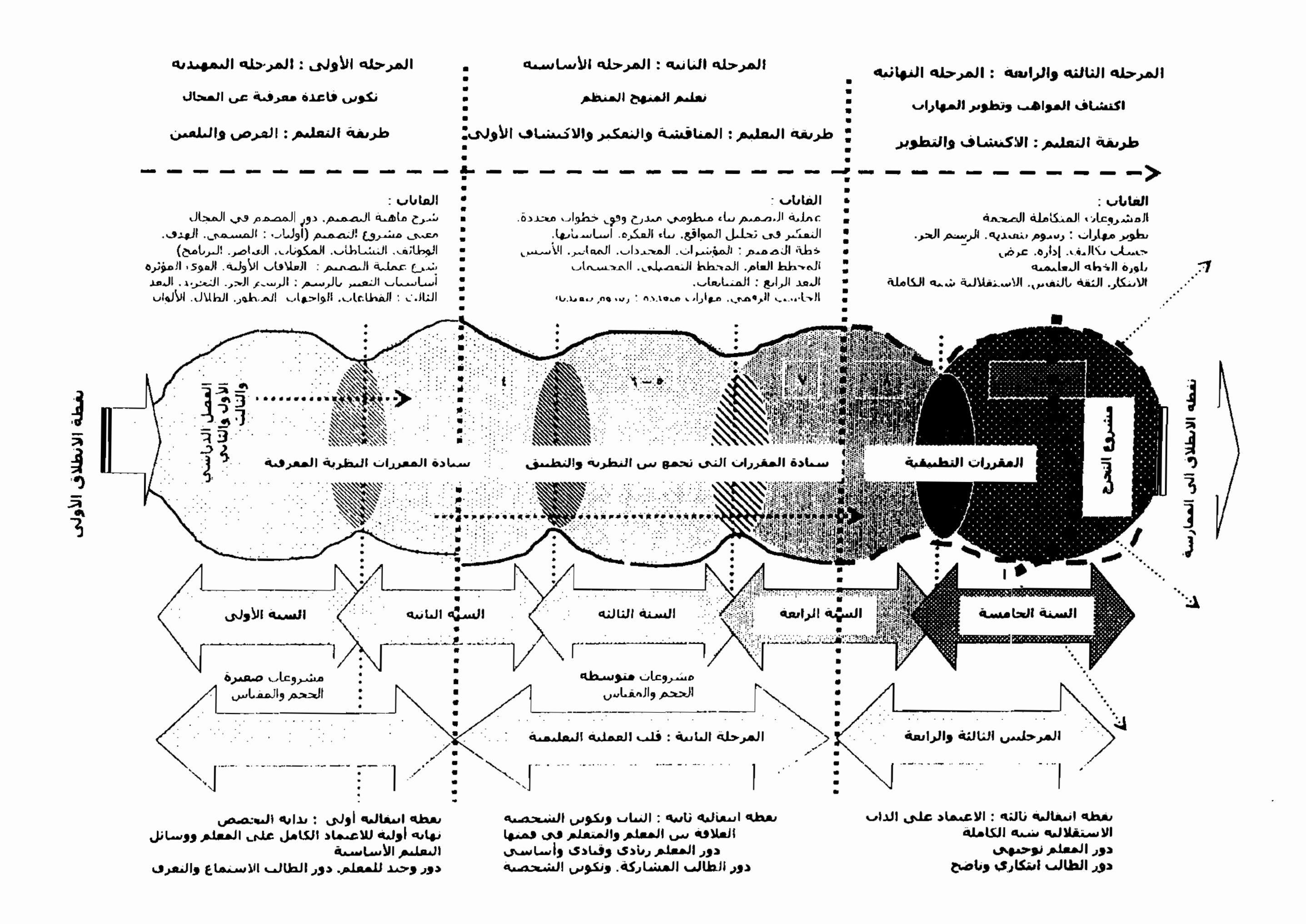
الأغلب الأعم من المتعلمين في منتصف السنة الرابعة يمكنهم أن يشيروا إلى بعض المهارات، فبعض الطلاب لديهم مـــهارة التصميـــم، أو الرسم الحر، أو الألوان، أو الكتابة، أو الرسوم التنفيذية، أو التعامل مع الطبيعة، كالنبات أو الميول ، أو حساب التكاليف أو إدارة المشروعات.

أهداف المرحلة الرابعة : تطوير المهارات (نصف الرابعة وحتى التخرج) وبلورة الخطة

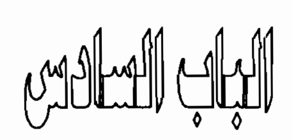
كل ما سبق الكلام عنه في المراحل الثلاثة السابقة، مع توفير حرية الابتكار للطالب

الطالب في المرحلة الأخيرة من التعليم وتحديدا في مشروع التخرج. وفي هذه المرحلة على المعلم تطوير كل المواهب والمهارات الموجودة عنـد الطالب والتركيز عليها، وتشجيعه على الاستفادة منها. وعلى المعلم استخراج كل المعلومات التي جمعها الطالب خلال فترة دراســـته بالكليـــة. ويعتمد مشروع الطالب على التعرف على طريقة التفكير التي سوف يتبعها الطالب في عرضه لمشروعه، أهي طريقة التفكير المنهجي المنظم، مـــن التحليل وبناء الفكرة وإعداد المخطط العام أم الاعتماد على عملية الطرح العام لفكرة يرى أنها تخدم مشروعه دون الاستناد على المنهج الوظيفي أو الاستفادة بالمعلومات وتحليلها، وكلاها صالح لعمل المشروع ، ولكن المنهج الثاني يحتاج إلى موهبة أكثر ومهارة في التعامل مع الواقع بخيال.

ويبين (الشكل ٧) نموذجا لتدرج خطوات تعليم التصميم في مرحلة دراسية تبدأ من السنة الأولى وحتى التخرج، فالبداية تكون بالتلقين ثم يليه تعليم التفكير المنهجي ثم تنمية المهارات، وهي عملية متطورة ومتداخلة تجمع بين تعليم العلم والفن معا.



(شكل ٧) نموذج لتدرج خطوات تعليم التصميم



دور مدارس تعليم عمارة البيئة
في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية

تمتلك المدن العربية نموذجاً متميزاً من التراث ذو القيمة على مستوى العالم. تتعدد توجهات الرغبة في الحفاظ علــى ذلك التراث، ومن ثم تعددت الجهات المسؤولة عنه، فهناك الهيئات الحكومية والمعاهد التابعة للجامعات والمنظمات غــير الرسمية . حتى الآن، لم يلتفت إلى دور التعليم الجامعي في القيام بالمساهمة في مسؤوليات الحفاظ وإعادة التأهيل على ذلــك التراث العمراني الفريد، وذلك على الرغم من تعدد المقررات المدرسية التي تعمل على ذلك، بل إن هناك بعــض أقســام كليات الهندسة والعمارة والتخطيط تعتبر أن هذا المنهج يجب أن يكون ضمن أهم محاور تعليم طلابها.

يقدم هذا الباب بعض ملامح التجربة العربية في قسم عمارة البيئة بكلية العمارة والتخطيط جامعة الملك فيصل بالسعودية بهدف الإشــارة إلى بعض مبادئ وأسس التعامل مع مشروعات إعادة التأهيل، والوصول إلى منهج صياغة برامــج الحفاظ وكيفية تنفيذ هذه الــبرامج. أمــا المساهمة هنا فهي التعريف بشكل الدور الذي يمكن أن يقوم به طلاب قسم عمارة البيئة للمساهمة في برامج الحفاظ على المناطق ذات القيمة.

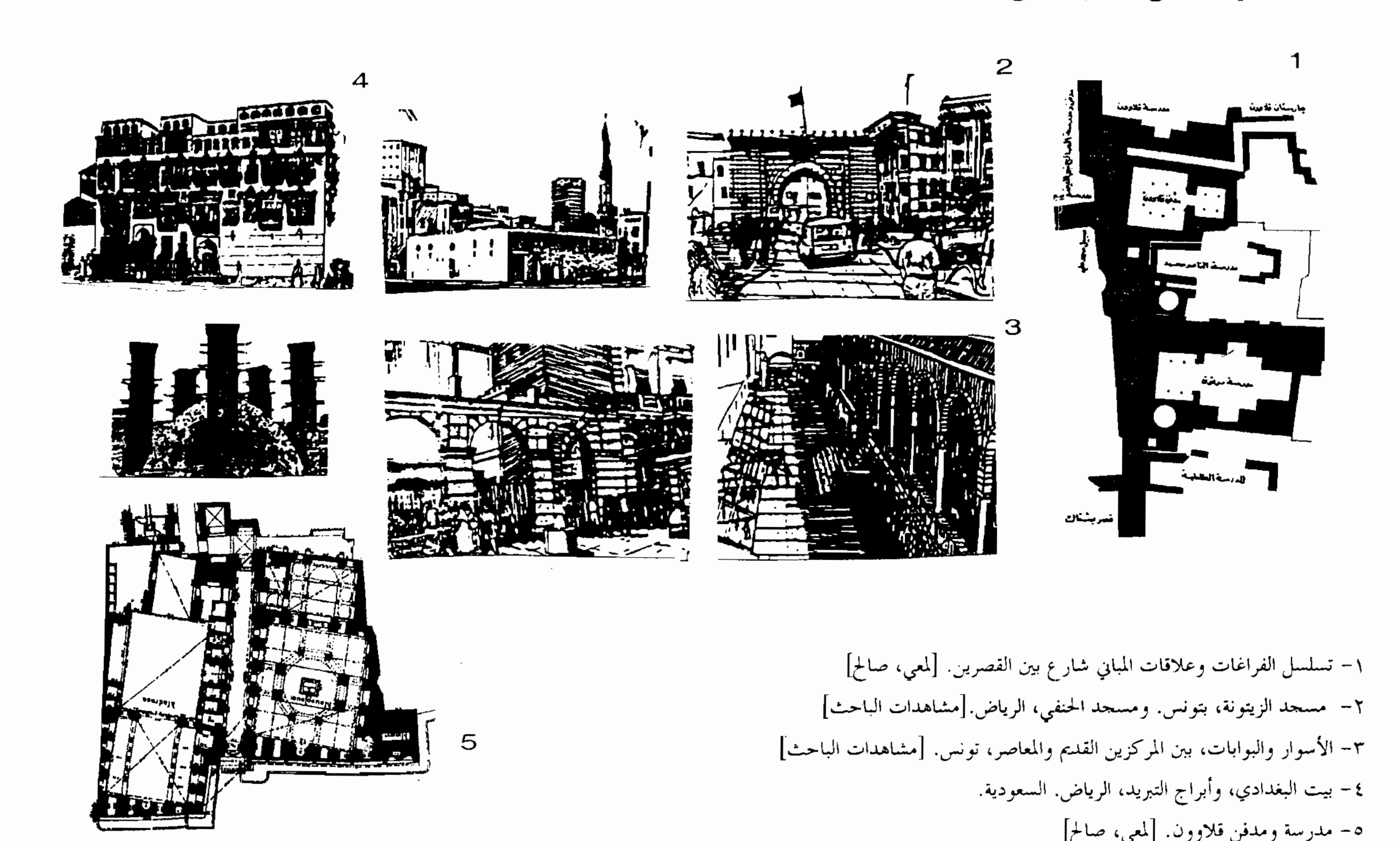
١. المناطق ذات القيمة– مفاهيم وأفكار

يقدم هذا الفصل شرحاً موجزاً للمفاهيم والأفكار التي تتضمنها هذه الدراسة.

١. ١ في المفاهيم– عن القيمة والمناطق ذات القيمة والتراث والآثار

القيمة أهي مفهوم أم مضمون؟ القيمة أهي احتياج أم ضرورة؟ القيمة هي كل عزيز لدينا له في النفس مقدار، يطفو بنا فوق الكل، يحلــق في عنان السماء، يجوب الأفاق، يتجاوز الحلم والوسيلة، تسانده الفضيلة والإيمان، تعمقه الأحداث والمواقف والتجارب. الحياة قيمــة، العمــل قيمة، الحلم قيمة، والقيمة هنا كل ما يحمل من مفاهيم القيم الإنسانية المستمدة من طبيعة الفطرة يدعمها بعمق الدين، فالسلعة ذات قيمة والمال، والجاه، والممتلكات والناس كمان نسبياً لا ننكر أن لها قيمة، أيضاً المكان له قيمه، قد يستمد المكان قيمته من التاريخ من التذكــارات والآراء، من الأحداث والناس، من الزمن والأيام، من الفكرة والابتكار، من الروعة والإبداع، ولكن يبقى أنه له قيمة.

أما المناطق ذات القيمة فهو مفهوم أطلق في الحاضر القريب على الأمكنة القديمة في المدينة العربية التقليدية، تلك الأمكنة التي تحمل بعد الزمن كأساس وبعدي الحضارة والثراء في البناء معنى ومحتوى، هي كل مكان فيه موجودات ذات قيمة مثل بناء قديم له تاريخ، مرت فيه أحداث، أوتراكمت عليه متغيرات العصور، كل مكان ما زال يحمل في جوانبه خبرات الماضي القديم وجمال البناء، كل مكان فيه العمارة والعمران إبداع. وثمة تأكيد في هذا المفهوم- أعني المناطق ذات القيمة- على أن يجب أن تكون فيه موجودات ذات قيمة من: بناءات معمارية مثل: المساجد والقصور والقلاع والأسوار والبوابات ومنشآت الحياة اليومية كالسكن والعمل والإدارة، أو بناءات عمرانية مثل: كتلة بنائية فيها نسيج متضام، يتعانق فيه المبني والمفتوح، يضم شوارع وأسواق وساحات. (الشكل ١) و(الشكل٢)



١- تسلسل الفراغات وعلاقات المباني شارع بين القصرين. [المعي، صالح]

٢- مسجد الزيتونة، بتونس. ومسجد الحنفي، الرياض.[مشاهدات الباحث]

٣- الأسوار والبوابات، بين المركزين القديم والمعاصر، تونس. [مشاهدات الباحث]

٤- بيت البغدادي، وأبراج التبريد، الرياض. السعودية.

٥- مدرسة ومدفن قلاوون. [المعي، صالح]

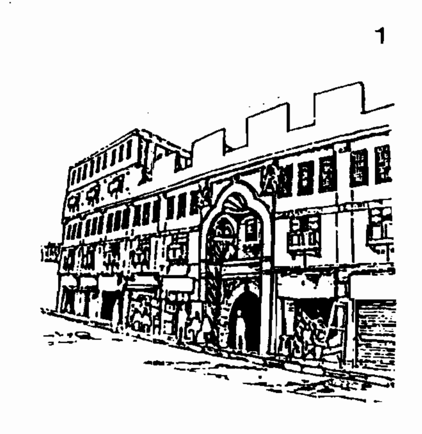
(شكل ١) بعض ملامح المناطق ذات القيمة

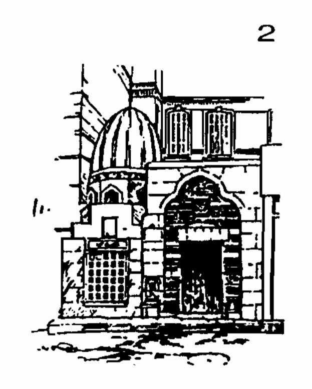


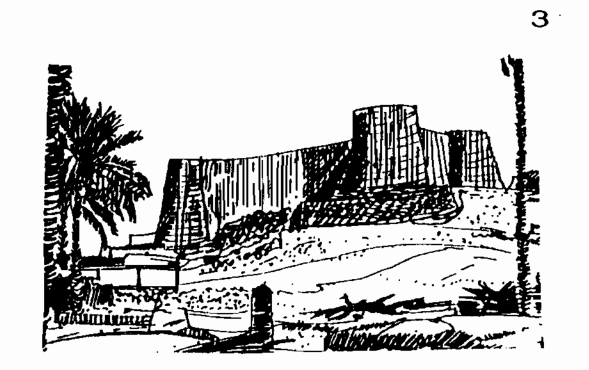
١- الجامع الأزهر، القاهرة، مصر.
٢- المباني التقليدية القديمة، جدة، السعودية
٣- الفناء الداخلي لواحد من البيوت التقليدية، القاهرة، مصـ
٤- عمارات البواكي، مصر الجديدة، مصر.
٥- مكتبة الإسكندرية. مصر. [المصدر: الانترنت]
٦- الحرم النبوي الشريف، المدينة المنورة، السعودية.
٧- قلعة محمد علي، القاهرة، مصر.[المصدر: الانترنت]
٨- واحدة من بوابات سور القاهرة القديم، مصر.

(شكل ٢) بعض ملامح المناطق ذات القيمة [من مشاهدات الباحث]

التعريف السابق إذن يتكلم عن المناطق التي بها تراث بنائي، قد تتواجد في تلك المناطق آثار لتضيف للمفهوم معنى آخر، فالتراث هو المخزون المعرفي والحضاري المتراكم عبر الزمن، وعلى مر التاريخ، بجهد الأفراد والمجتمعات، والمدينة العربية بكاملها تراث. بينما الأثر هو كيان مادي قد لا يحمل تراكم ولكنه يعبر عن شئ وجد في الماضي وما زال في الحاضر مثل المسلة المصرية أو حدائق بابل المعلقة أو سور الصين العظيم. (الشكل ٣)







(شكل ٣) التراث والأثار كيانات مادية موجودة

يمكن التعايش مع التراث والعيش فيه، يمكن تطويره وإعادة تأهيله، يمكن الحفاظ عليه وممارسة الحياة فيه ومعه. لا يقبل الأثر إلا الصيانة والترميم، وترك الحال كما هو، دون تعدي أو إضافة. ولا يخفى على الناس مدى ما تحمل المدن العربية من كم تراثي وآثري في كل مراحلها الزمنية. المدن العربية قديمة، بدأ بها التاريخ، واستمر، ترامت أطرافها في جانب المشرق والمغرب العربي، في الخليج ومركز الكون حيث مكة المكرمة (زادها اللّه تشريفاً) والمدينة المنورة. بلدان العالم العربي قاطبة، تحمل أكثر من نصف آثار العالم وتراثه الخالد (شاء البعض أم أبى)، وهي تحمل تراثث متراكم في مدنها ابتداءً بحضارة المصري القديم (الفرعوني)، وحضارات ما بين النهرين في بابل وأشور، ووفدت عليها الحضارات السومارية والبابلية، واستوعبت حضارات الإغريق والرومان، وطورت فيها، وملكت بها العالم الحضارة الإسلامية أم الحضارات الحديثة ونبع العالم الحديث لينهل منها. دامت الحضارة الإسامية أربعة عشر قرناً، وهي باقية بأذن اللّه ما دامت الأرض ومن عليها، خرجت من مكة الأرض المقدسة وفاضت على بلدان العالم، ابتدعت تراث بنائي لا يمكن إنكار تميزه واختلافه عن تراث البناء السابق له والتالي له أيضاً.

يحمل العمران المبني على الإسلام مقومات لم تكن تحملها من قبله عمارة أو عمران. استمد هذا البناء قيمته من القيم الإنسانية الراسخة في الإسلام، وتعاليم هذا الدين الحنيف، بداية من عقيدة التوحيد، وعلاقة الإنسان برب السماوات والأرض، الواحد القهار، وبما تحمل من تعاليم فيها قيم مثل: العلاقة بين أفراد الأسرة، ومكانتها، ومكانة المرأة والطفل وخصوصيتهم الشديدة والحقوق والواجبات، وتنظيم المعاملات في البيت والشارع والسوق. ولعله من الملفت للنظر، أنه لم يأت عمراناً منذ فجر التاريخ وحتى عصرنا الحاضر يحمل مقومات القيمة مثل ما بلغ ذروته في العمارة العربية التي صاغها المسلمون، بل أن التجارب الغربية فيها الكثير من التجربة العربية، وطورها، وبات يلاحقنا بها على أنها من إبداعاته.

١ . ٢ أفكار التعامل مع المناطق ذات القيمة

المناطق ذات القيمة في العالم العربي كنوز، هي ثقافة ومعارف علوم، تراث وآثـار، فيها من البناء ما يكفي المعماريين العـرب للدراسة بهدف المحافظة والصيانة طول الوقت. أما ما جاءت به معارف العصر الحديث من علوم ومجالات جديدة في محل التعامل مع المدن مثل التصميم العمراني وعمارة البيئة ففيهما ما يفتح أفاق شاسعة للمهنيين فيهما لممارسة إبداعاهم وأفكارهم للحفاظ على المناطق ذات القيمة. إعادة التـأهيل واستعادة حيوية هذه المناطق داخلها وحول الموجودات ذات القيمة فيها مسؤولية معماري الجماعة والبيئة، وعليهما أن يبحثا عن طرائق التـأهيل التي تتناسب مع قيم المدينة العربية، وعليهما البدء في الاهتمام بكل الأمكنة التي تقع فيها وحولها، وإبراز قيمة المكان ودعم مكان القيمة فيها.

أولاً – قوى الحياة والموت في المدينة العربية

نعم، الحياة والموت، الحقيقة الوحيدة في تاريخ الإنسانية، قال تعالى: "كل من عليها فان ويبقى وجه ربك ذو الجلال والإكرام." يمـوت الإنسان والكائنات الحية وفق تقدير إلهي محسوب، لحكمة لا يعلمها إلا الله، أيضا يموت المكان، بعد أن يمر بمراحل التطور المعتادة من الجديد إلى القديم إلى المتدهور والفناء المحتم، قد يستغرق موت البناء فترات أطول من صانعه ليظل شاهدا أحيانا عن عظمة هذا الإنسان أو تخلفه، حركة البناء حياة، رعاية المكان حياة، ترك المكان للتدهور والانهيار موت، يشترك الناس في البناء والهدم. وكما يكون الموت راحة للناس، أحيانا يـأتي الموت للبناء ليكون فيه متسعا للجديد. يأتي الموت بغتة للإنسان لا فرق عنده بين شيخ أو شاب، بينما البناء يشيخ مع الزمن، يموت فجأة فقـط إذا كان هناك عيب فيه، هو أيضا يتداعى وينهار ويفقد وظائفه الواحدة بعد الأخرى، قد تخرب كل أعضاؤه ويظل يحيـا، يحمـل البنـاء روح الإنسان وعطاؤه، يحمل هذا السر الكامن وراء معنى الجمال.

قد يكون الجمال إذن في روح المكان وبمقدار العلاقة الحميمة والأصيلة بين الناس والمكان. نشأت المدن شابة قوية ببنيانها المادي المصنـوع بجهد الإنسان، كانت ملبية في الزمن الماضي لاحتياجات مستعمليها، تطورت الاحتياجات وزاد الناس، تقلصت المدن عليهم، خنقتهم، اعتـدوا عليها بالزحام والحركة وتلوث الهواء والضوضاء والمخلفات، انهارت الأنهار والبحار، غابت الطبيعة وراء بناء الإنسان بغير رحمة، رحلت الحيـاة الفطرية بغير رجعة، ازداد ظلم الإنسان للمكان، بنى المصانع، اجتاح المناطق الخضراء والمفتوحة (رئة المدينة)، رفع البنيان وتجاوز السحاب، حفـر الأنفاق وعلا الكباري، سادت حركة الآلة، انكمش الإنسان من أفعال الإنسان، تدهور البناء ليس فقـط بعامل الزمن، فمن الزمن البعيـد لا تزال الآثار الباقية تدل على أنها يمكن أن تعيش طويلا، لولا تدخل الإنسان ليجعل من أعمارها قصيرة.

ثانيا– اتجاهات التعامل مع المناطق ذات القيمة

ما يزال هذا السر الكامن، المحير في روح المكان القديم، يطل على الزائر هناك ويدعوه ليستمتع بما خلفه الأجداد. تنبه الإنسان المعاصر إلى أن المدينة تحتضر، وأن الخروج منها رحمة لها ولمن يرغب في أن يعيش. أنشأ المدن الجديدة، خرجت الصناعات والملوثات، مهدت الطرق إليها. وراحت تظهر في الأفق تأثير دعوات المهتمين بالمدن أمثال: المعماري الفرنسي (فيوليه لو دو دوك) Violet Le Duc ودعوته لترميم الآثار ذات الأهمية، والإيطالي (كاميللو بويتو) Camillo Boito الذي دعا لتعميم مفهوم المحافظة والصيانة على الآثار لجعلها باقية ولبس الغرض إعادتها إلى حالتها الأصلية، عمت فكرة الحفاظ على النطاق المكاني المهم أو الذي له قيمة مستمدة من التاريخ والذكريات، وأصبحت النظرة شاملة للمكان بكامله باعتباره كيان متكامل[١]. إذن سيكون الاهتمام ليس بالمبني فقط وترميمه أو صيانته، لكن المكان بمنشآته وفراغه المفتوح.

تعددت الدعوات في الغرب نحو إعادة التأهيل rehabilitation للأمكنة المفتوحة، وهي تتشابه في المسمي بين الإنسان الذي أصيب بعلة ويعاد تأهيله ليمارس العيش مرة أخرى وفق الظروف المحيطة وبالإمكانات المتاحة له، جوهره يعني بالتعامل مع هذه الأمكنة وفق ظروفها هي، أي دون تحميلها طاقات قد تقضي عليها فهو يعني بالحفاظ على المنشآت ولا مانع من ترميمها وتحسين حالتها، الاستفادة بموارد المكان الكامنة فيها كالمنشآت والخدمات والعناصر ذات القيمة والطرقات وقوى الطبيعة والإنسان. عملية إعادة التأهيل تكون للمناطق ذات القيمة وتتم خلالها عملية الارتقاء upgrading برفع كفاءة البنية الأساسية والخدمات وإعادة تحسين المكان improvement.[٢]

يستفيد الناس من إعادة تأهيل مناطقهم ذات القيمة لعدة أسباب منها: ربطهم بالماضي الجميل وتعريفهم بتطورات الحياة خلال العمارة مرآة المكان، تهيئة البيئات الخارجية المفتوحة حول المنشآت ذات القيمة يعطيها ميزة تجديد الاستعمال والاستفادة من الفراغ، بث روح الحياة مرة أخرى في المكان يسعد الناس بمدينتهم، ويبين مواضع الجمال فيها، قد تكون هذه المناطق محطات لتشجيع السياحة وتحقيق عائدا ماديا للمكان.

٢. تعليم مهنة عمارة البيئة وإعادة التأهيل– التجربة السعودية

تكاد كل المدارس المعمارية في العالم العربي أن تفرد مقررا دراسيا أو أكثر لتعليم مبادئ الحفاظ على التراث المعماري والعمراني، أما في التجربة السعودية في قسم عمارة البيئة، فالتجربة أكثر تفردا [٣]. بداية تعرف عمارة البيئة بأنها: "فن علمي تطبيقي لدعم الجمال والحفاظ عليه في الأمكنة الخارجية المفتوحة"[٤]. أو هي "فن علمي لتنظيم الأمكنة الخارجية المفتوحة على الأرض ومنها الفراغ حول الكتل وبينها بشرط احترام الاعتبارات الثلاثة قوى الطبيعة والإنسان والبناء المصنوع بمعرفة الإنسان لدعم الجمال وتحقيق الاحتياج في الخارج المفتوح وهدفها أيضا الحفاظ على البيئة الطبيعية والمشيدة"[٥]. وتتعامل الجمعية الأمريكية لعمارة اللاندسكيب ASLA مع مجال ممارسة مهنة عمارة البيئة على أنه "مجالا حرفيا

معترف به للتعامل مع الطبيعة ويشمل تخطيط عماراتها وتنسيق أراضيها"[٦]. إذن، فالهدف هنا هو تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في كل مكان على الأرض، وضمنها الأمكنة المحيطة بالمناطق ذات القيمة بما فيها من تراث وأثار.

٢. ١ مرسم التصميم العمراني البيئي

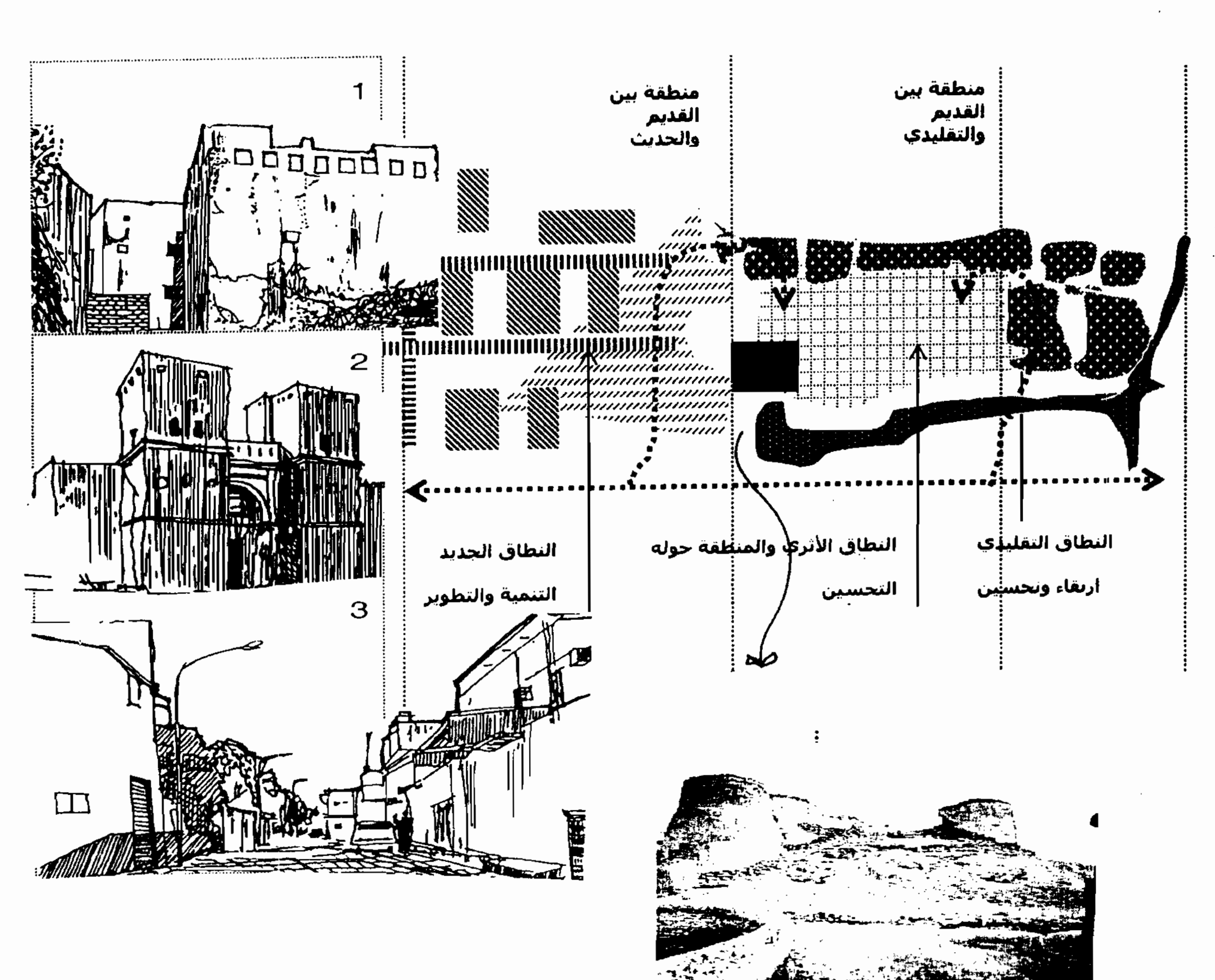
خصص قسم عمارة البيئة في مرسم السنة الرابعة في الفصلين الدراسيين الأول والثاني مساحة لتعليم الطلاب كل ما يرتبط بالحفاظ على المناطق ذات القيمة فيها، حتى أن وصف المقرر الخاص بمراسم التصميم هو: تهيئة المشروعات بالتركيز على العوامل الاجتماعية- الثقافية كمؤثرات على التصميم. يتعامل الطالب في هذا المستوى مع إعادة تأهيل البيئات المشيدة من خلال مناهج التحسين، والارتقا، والتطوير. أساسيات المرحلة هي تعلم بعض مهارات وطرائق البحث العلمي، باعتبار أن متطلبات تحليل المكان تعد جزءا مهما في التأثير على صياغة قرارات التصميم وإعداد برامج التأهيل. يراعي المصمم في هذا المستوى مبادئ التصميم العمراني البيئي وأهمها: العلاقة بين الفراغ والكتلة معا مع التركيز على البعدين الثالث (الارتفاع) والرابع (الزمن: أي الزمن اللازم للحركة والانتقال بين عناصر المشروع).

وهنا يبدأ الطالب في تعلم مهارات التعامل مع الأمكنة المفتوحة بتشكيلاتها ثلاثية الأبعاد (الحجم) سواء كانت مفردة أو متتابعة، كما يدرس كيفية تناسب الفراغ مع الكتل المحيطة ووفقا لاحترام نوعية النشاط الذي يمارس فيها، ويتعلم أسس فهم المشروع وعرضه ضمن المتتابعات الفراغية، وتهيئة الفراغات الانتقالية بين عناصر المشروع. أيضا يتعلم الطالب في هذا المستوى كيفية عمل المجسمات الدراسية بكل ملامح المكان خاصة أشكال سطح الأرض والمنشآت القائمة. في هذه المرحلة أيضا يبدأ الطالب في تعلم جزء أساسي لممارسة المهنة وهو إعداد مستندات التنفيذ، حيث يبدأ في المرسم في عمل مجموعة متكاملة من الرسوم التنفيذية. وتتكون من: الأبعاد والمحاور، تشكيلات سطح الأرض (الطبوغرافيا وخطوط الكنتور)، تصميم النباتات، تصميم الإضاءة، تصريف المياه السطحية، مواد النهو، تفاصيل عناصر البيئة الخارجية مثل: أماكن الجلوس، والنافورات[٧]. تم تطوير المقرر ليتلاءم مع توجهات الباحث باعتباره مدرس المادة لأربع سنوات متتالية في إعداد طلاب قسم عمارة البيئة بما يتناسب مع متطلبات السوق المهني في الحاضر والمستقبل. وكان التركيز على اختيار المشروعات في المناطق ذات القيمة التي تجمع بين ثلاثة أمكنة خارجية هي: أ- المنطقة التاريخية التي تحمل ملمحا أثريا. ب- المنطقة التقليدية التي تجمع بين القديم والمعاصر. ج- المنطقة المفتوحة الجاهزة للتنمية المستقبلية. **وهنا ارتكز الفكر التعليمي على ثلاث توجهات للحفاظ وإعادة التأهيل هي:**

- تحسين النطاق الأثري القائم improvement.
- الارتقاء بالنطاق التقليدي upgrading.

- تنمية النطاق الحديث development.

وتظل هناك العلاقة التبادلية بين النطاقات الثلاثة القدي- التقليدي- الجديد، وتملأ تلك الأمكنة تحديات التهيئة من مهارات العمارة وتخطيط المواقع والتصميم العمراني وعمارة البيئة. وكلها متطلبات المعماري المعاصر. (الشكل ٤)



١- النطاق التقليدي
٢- النطاق الأثري
٣- النطاق الجديد

(شكل ٤) أمكنة مشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة ومناهج إعادة التأهيل [من إعداد الباحث]

في الفترة من العام ١٩٩٦م وحتى العام ١٩٩٩م قام طلاب قسم عمارة البيئة بالعديد من المشروعات في المناطق ذات القيمة وعلى وجه الخصوص في بلدة الإحساء، بالمنطقة الشرقية بالسعودية، ومن هذه المشروعات: تطوير الفراغ العمراني حول جبل قارة، تطوير المنطقة المحيطة بقصر إبراهيم، تصميم سوق يوم الجمعة ببلدة الطرف، وتطوير وتنمية قصر محمد العبد الوهاب، بلدة دارين بجزيرة تاروت، التنسيق العمراني لمنطقة الديرة بجزيرة تاروت، وإعادة تأهيل المنطقة القديمة لمركز بلدة الكوت.ولمزيد من الاستفادة بتنويع الخبرات انتقل الطلاب في العام الجامعي ٢٠٠٠ – ٢٠٠١م إلى دولة البحرين لاختيار مشروع إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي.[٨]

٢ . ٢ مقترح تدرج العمل في مشروعات إعادة التأهيل

نتيجة لكبر المقياس النسبي لهذه البيئات وموقعها ضمن بيئة من صنع الإنسان فان تهيئة مشروعاتها يتطلب المزيد من العمق، ومن هذا المنطلق قام الباحث بتطوير المقرر الدراسي لتعليم الطالب المنهج الملائم للتعامل مع المناطق ذات القيمة.[٩]

أولاً- تدرج خطوات الدراسة : (الشكل ٥)

المحور الأول: تحليل الموقع Site analysis	المحور الثاني: مقترح التنمية Development proposal	المحور الثالث: مخطط التنمية Development master plan

(شكل ٥) ثلاثة محاور لدراسات التهيئة في البيئات متوسطة الحجم والمقياس

- **المحور الأول- تحليل الموقع** site analysis

استكشاف بيئة المحيط الحيوي للمشروع- نطاق البناء المصنوع

يتناول هذا المحور مهمة التعرف على المحيط الحيوي الرحب والمباشر الذي يقع فيه مشروع التهيئة داخل حدود الموقع تحديداً، والمجال القريب المحيط بالحدود، وذلك باعتبار أن المشروع عبارة عن بيئة اصطناعية وتقع في نطاق قائم ومتكامل، وتتدرج خطوات تحليل الموقع على النحو الأتي: (الشكل ٦)

جرد خصائص الموقع	تحديد خصائص الموقع	طرح إمكانات الموقع	تحديد دلالات التصميم
Site inventory	Site haracteristic	Site potentials	Site implications

(شكل ٦) أربع خطوات لتحليل الموقع في المستوى المتوسط

ا – التسجيل والتوثيق documentation لحالة الوضع الراهن the xisting condition، في خرائط مجمعة، وتعرف هذه المرحلة بجرد خصائص الموقع أو تجميع معلومات المكان site inventory، ب– تحديد خصائص الموقع the haracteristics of the site وبيان ملامحه وسماته المميزة، ج – طرح إمكانات الموقع site potentials وبيان الفرص opportunities والعوائق constrains، د– تحديد دلالات التصميم site implications. بمعنى إلقاء الضوء على المشكلات problems وتصورات الحلول solutions كما جاءت في المراجع أو المشروعات المشابهة.

- **المحور الثاني– مقترح التنمية** development proposal

رسم مخطط التنمية المقترح– البديل الأوفق

بهدف الوصول إلى استراتيجية منظمة وموضوعية للتنمية تتدرج خطواتها على النحو الآتي: (الشكل ٧)

اقتراح الإطار العام للتهيئة	تحديد برنامج التنمية	إعداد البدائل
Development conceptual plan	Development program	Alternatives

(شكل ٧) ثلاثة خطوات لإعداد مقترح التنمية

ا – اقتراح الإطار العام لتهيئة المكان development conceptual plan، ب– تحديد برنامج التنمية المقترح development program، ج– إعداد بدائل التصميم alternatives وتقييم البدائل evaluation واختيار البديل الأوفق.

- **المحور الثالث- خطط التنمية** development master plan

بلورة الخطة المستحدثة لتنمية المكان- التنمية

الهدف من هذه المرحلة هو التعبير عن الأفكار والطموحات ووضع تصور في مخطط حقيقي، تتضمن هذه المرحلة أربع خطوات: (الشكل ٨)

طرح مقترحات التنمية Proposal development	برنامج التنمية الجديد New development Program	فلسفة التصميم Conceptual development plan	إعداد المخططين العام والتفصيلي Master & Detailed plan

(شكل ٨) أربع خطوات لإعداد مخطط التنمية

أ- إعادة طرح مقترحات التنمية proposals development، ب- إعداد البرنامج المقترح للتنمية الجديدة development program، ج- فلسفة التصميم conceptual development plan د- إعداد المخطط العام master plan والمخطط التفصيلي detailed plan.

ثانياً- المهام الأساسية وتدرج خطوات التهيئة

تطبيق أهداف المحاور الثلاثة يتطلب تنفيذ أربع مهام: (الشكل ٩)

إعداد المقدمة Introduction	تحليل الموقع - التوثيق Site analysis ocumentatio	رسم مخطط التنمية Development plan	تقديم المخططين العام والتفصيلي Master Detailed plan

(شكل ٩) أربع مهام لتحقيق محاور تحليل المواقع في المستوى المتوسط

- **إعداد المقدمة – منهج ومحتوى ونتائج الدراسة**

تتضمن المقدمة نُبذة مختصرة عن المشروع وتتضمن: صياغة الهدف الرئيسي من المشروع، بيان الغايات الثانوية، عرض البعد الزمني- التاريخي، وبعض الأبعاد الثقافية والاقتصادية والسياسية عن بلد الدراسة، مع وصف المشروع، والتعرف على الموقع الجغرافي للمشروع، رسم

حدود منطقة الدراسة، بيان ملامح المحيط الحيوي المباشر والأعم الرحب (العلاقة بين المشروع وما حوله)، بيان إمكانات الحركة والوصول إلى المشروع، تحديد مصادر المعلومات.

- **تحليل المواقع** site analysis

وتتضمن أربع خطوات هي: مرحلة التوثيق والتحليل والفهم بكل ما تعنيه الكلمة، فهي تهتم بجمع المعلومات عن منطقة الدراسة من الواقع الفعلي كما هو وبما يعرف بالوضع الراهن للمكان existing condition وقت عمل الدراسة، ويتم تحقيق ذلك من خلال الاستفادة بعمل الزيارات الميدانية المتكررة للمكان، واستعمال مناهج المشاهدة والرصد، وإجراء المقابلات مع الناس المستعملين والمهتمين بالمشروع، ثم تحليل هذه المعلومات من خلال تأثيراتها مجتمعة على المكان، ثم استكشاف إمكانات الموقع، وبيان المشاكل وبعض مقترحات الحلول.

- **الخطوة الأولى :توثيق ملامح المحتوى البيئي** site inventory **وتتضمن أربع دراسات هي:**

أ- طبيعة بيئة المكان وتتضمن: المناخ، أشكال سطح الأرض، المياه، الغطاء النباتي، الحياة الفطرية. ب- طبيعة الإنسان وتتضمن: الدراسات الاجتماعية والثقافية، النفسية والسلوكية، الاقتصادية، القانونية. ج- طبيعة البيئة المصنوعة وتتضمن: استعمالات الأراضي وبيان النشاطات والوظائف والحالات والارتفاعات، شبكات مسارات الحركة والانتقال وتحديد نوعية التدرج والقطاعات والحالات، شبكات البنية الأساسية، النقل والمرور، خدمات المجتمع، الإدراك الحسي المرئي المحدد لجماليات العمران والسمعي عن الضوضاء، الطابع ومعرفة نوع النسيج العمراني. د- الدراسات المكملة وتتضمن: تشريعات البناء، تقنيات ومواد البناء، الجدوى، تقييم ما بعد الإشغال.

- **الخطوة الثانية: تحديد خصائص الموقع** site characteristics

هدفها تفريغ كل المعلومات المجمعة من خلال علاقات العناصر ببعضها، وبيان تأثيرات هذه العلاقات على المكان مثل: بيان العلاقة بين المرور الآلي وحركة المشاة ورصد تأثيرات هذه العلاقة على المستعملين للمكان، أو بيان العلاقة بين اتجاهات الرياح السائدة وتجمعات المباني وتأثيرها على الراحة الحرارية في المناطق المفتوحة.

- **الخطوة الثالثة: إمكانات الموقع** site potentials

وتتضمن محورين هما: الفرص والعوائق، ودراسة الإيجابيات والسلبيات على مستوى الاستعمالات الرئيسية، مسارات الحركة، نوعية البيئة، نمط النسيج، الارتفاعات، الطابع المعماري والعمراني، ملامح المجتمع المحلي، الركائز التراثية وذات القيمة في المكان، وتتغير وفقاً لطبيعة المشروع.

- الخطوة الرابعة: عرض دلالات التصميم site implications

بيان المشكلات الموجودة في الموقع على مستوى كل من: المظهر العام، المنشآت، العلامات المميزة، الحركة والانتقال، مواقف السيارات، سلوكيات الجماعة، تنسيق المواقع، والبحث عن حلول لها من المصادر أو من التجارب السابقة في المشروعات البديلة أو وفقاً لخبرة المصمم.

- **رسم مخطط التنمية المقترح** conceptual development plan

ويظهر في مستويين: (الشكل ١٠)

أولهما- التجريد على خريطة المكان، لبيان مجالات التنمية ومراحلها

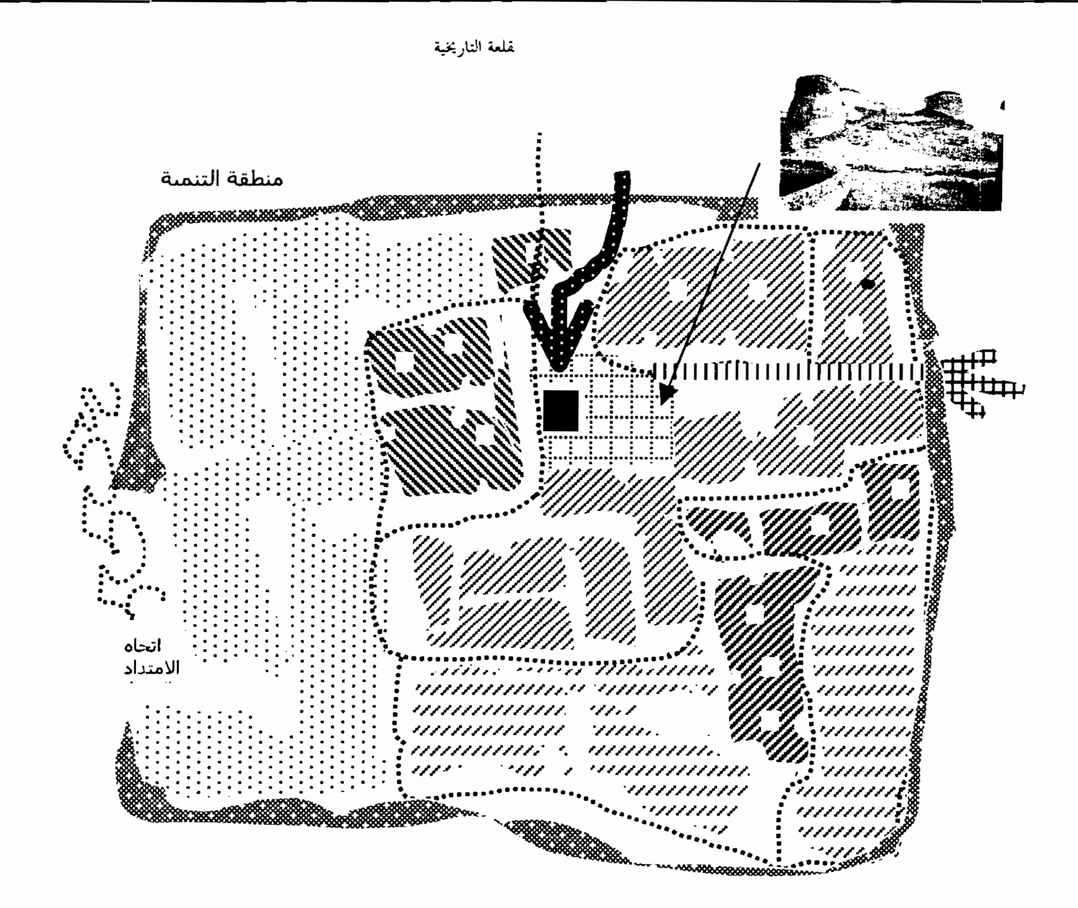
بيان تغيير الاستعمالات (الاستعمالات المضافة والمزالة والمتحولة)، المباني ومعالجة الواجهات، شبكات الحركة والانتقال (توسيع الطرق، نقل الحركة، إلغاء أو إضافة تقاطعات، تحويل وظيفة الطرق)، تنوع الخدمات واستكمالها وتحسين الموجود، الفراغ العمراني والمناطق المفتوحة، التشجير والنباتات وتنسيق الموقع بصريا، التعامل مع المباني ذات القيمة.

ثانيهما- السياسات

وتظهر كتابة لبيان الأهداف والقرارات ومحددات التنمية، اشتراطات التصميم. وقد تعرض عدة مقترحات للتنمية (بدائل التنمية) للمقارنة بينها على أساس الهدف والاشتراطات والمحددات أو القيود (كالقوانين، التكاليف، الزمن، الاحتياجات، المعايير البيئية)، ثم يختار البديل الأوفق.

ملحوظة : ١- تركز سياسات التنمية على كل المعالجات في كل محور مثل قفل الشوارع أو هدم مباني، أو تغيير الاستعمالات، أو إضافة نشاطات، مع بيان كل السياسات التي سوف يقترحها المصمم بناء على مخطط التنمية المقترح، الذي يعتبر الفكرة الأساسية لتنمية المكان. وتظهر بالرموز والكتابات والعلامات. كما يكون لها مفتاح legend لكل ما هو موجود في المخطط.

ملحوظة: ٢- يعتمد المدخل المقترح للتنمية على تقسيم المنطقة إلى أربعة محاور وفقا لسياسة التنمية: - تحسين النطاق الأثري (الترميم)- تحسين المنطقة ذات القيمة- تنمية وتطوير المناطق الجديدة- رفع مستوى المناطق التقليدية البعيدة نسبيا.



القلعة التاريخية — طرق المرور الآلي

مباني تم المحافظة عليها — لوصول إلى المنطقة التاريخية (القلعة)

مباني تم تغيير استعمالاتها

مباني تم الارتقاء بها — شوارع سيارات تم تحويلها للمشاة

شوارع للمشاة

(شكل ١٠) مخطط التنمية المقترح (إعادة التأهيل) وسياسات وبرامج التنمية

- **تقديم المخطط العام التفصيلي: بلورة الخطة**

الاهتمام هنا يكون بتحديد البرنامج الإنمائي development program على ضوء المقترح الأولي للبديل الذي تم اختياره، وعليه يعد المخطط العام master plan، وإعداد البرنامج يتضمن جزأين:

أولهما– مفاهيم التصميم للنشاطات المقترحة، بمعنى أنه خاص بتحديد طبيعة، ونوع، وعدد النشاطات المستحدثة للموقع، على ضوء نوعية المستعملين وعددهم ومتطلباتهم. الجدول (١)

جدول (١) مثال لبرنامج المكونات واستراتيجيات التنمية المقترحة [من إعداد الباحث]

النشاطات	عدد المستعملين	مسطح النشاط المقترح	مرات تكرار النشاطات لكل نشاط	ملاحظات
المتحف الوطني	٤٠٠	٤٠٠	١	وضع النشاط مكان بعض المباني المهدمة
معرض التراث	١٨٠	٣٦٠	١	أرض فضاء مملوكة للدولة
ساحة الاحتفالات	٨٠٠	١٢٠٠	١	ساحة القلعة التاريخية
سوق شعبي	٣٥٠	٢٥٠	١	موجود وقائم
مدرسة حرفية	١٢٠		٢	تحويل المدرسة الثانوي
مطاعم	وفقا للمكان	وفقا للمكان	وفقا للمكان	بعضها موجود والبعض مضاف
قهاوي	وفقا للمكان	وفقا للمكان	وفقا للمكان	تحويل استعمال الدور الأرضي
دورات مياه	وفقا للمكان	وفقا للمكان	وفقا للمكان	في الأراضي الفضاء
كبائن هواتف	وفقا للمكان	وفقا للمكان	وفقا للمكان	في الأراضي الفضاء
مواقف سيارات	٤٠٠ سيارة	٢٤٠٠	وفقا للمكان	في الأراضي الفضاء أو الاستفادة من استعمال الأراضي التي هدمت

– الافتراض هنا أن المشروع هو إعادة تأهيل مركز المدينة التاريخي، ويهتم برنامج المكونات الرقمي ببيان نوعين من النشاطات: ١– الجديدة، ويتم تقديرها وفقاً لطبيعة المشروع، وهي مشروعات مضافة لاستكمال أوجه النقص أو توجيه المشروع جهة متطلبات التنمية. ٢– الموجودة وسيتم فيها تغيير الاستعمالات أو إضافات أخري.

ثانيهما– سياسات التنمية وإعادة التأهيل يهتم بتطوير كل ما هو موجود وقائم، ثم إعداد المخطط العام بشكل يتضمن إمكانات تطوير المكان، واحتياجات الحركة، والأمكنة الخارجية المفتوحة مثل: الميادين، الساحات، الفراغ البيني، المسارات ومعالجتها، معالجة الواجهات، خدمات المجتمع، التشجير والحياة الفطرية. الجدول (٢)

جدول (٢) مثال لبرنامج المكونات واستراتيجيات التنمية المقترحة [من إعداد الباحث]

السياسات	منطقة التهيئة (ا) المنطقة التاريخية المحافظة	منطقة التهيئة (ب) المنطقة التقليدية التحسين	منطقة التهيئة (ج) المنطقة الحديثة الارتقاء	منطقة التهيئة (د) النطاق الفضاء التنمية
	CONSERVATION	IMPROVEMENT	UPGRADING	DEVELOPMENT

مسارات الحركة

الامكنة المفتوحة

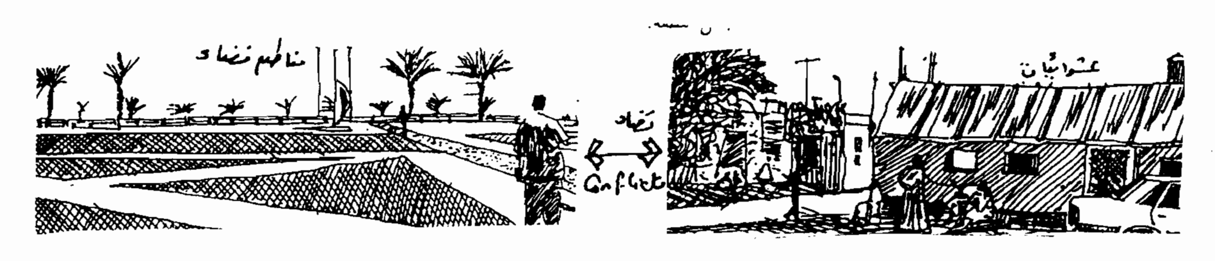
الكتلة المبنية

مناطق الامتداد

كل من هذه العناصر وغيرها يتم توصيف السياسة المتبعة كتابة، وإذا تطلب الأمر ذكر المستعملين والمسطح والعدد، يتم ذلك على سبيل المثال بالنسبة لمسارات الحركة حيث يمكن تحويل أحد الشوارع من طرق سيارات إلى شارع للمشاة، و يذكر طوله واستخدامه والنشاطات المطلة عليه والمستعملين وأماكن الوصول والوقوف والانتظار والبديل عند غلقه كمحور سيارات، وحجم الحركة.. الخ، فعادة ما تحتاج مناطق الامتداد إلى اتجاه التطوير العمراني، وعمل مشروعات جديدة تتلاءم مع المكان



- ملحوظة : برنامج إعادة التأهيل المقترح يهتم بالسياسات التي يقترحها المصمم على ضوء فكر التصميم الخاص به، وعليه فقط الالتزام بأساسيات إعادة التأهيل وتعريفها في كل منطقة فقد تكون السياسة هي الارتقاء العمراني أو التحسين أو المحافظة أو التنمية والتجديد أو الإزالة، وفي كل مرة عليه ذكر نوع طبيعة التهيئة التي سوف يتخذها كمنهج لإعادة التأهيل، ثم ذكر السياسات الخاصة بكل منطقة.



٣. إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي بدولة البحرين- دراسة حالة

تم اقتراح دولة البحرين لتعريف الطلاب بمشروعات إعادة التأهيل خارج إطار البيئة التي تعودوا عليها في المملكة العربية السعودية.

٣. ١ اختيار ووصف تدرج مشروع إعادة التأهيل

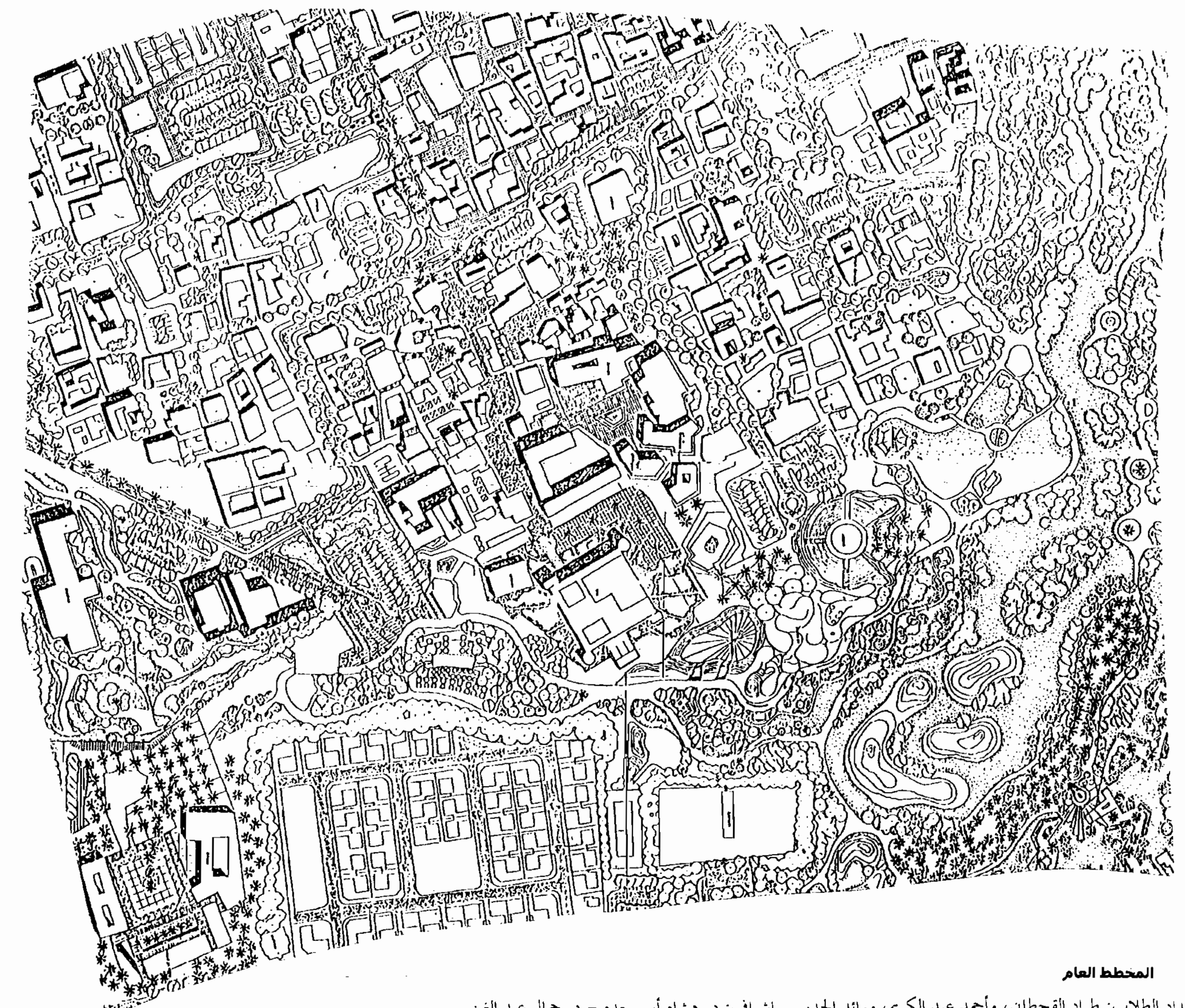
بعد زيارة ميدانية لدولة البحرين تم فيها مشاهدة الملامح الأثرية في المنامة والرفاع الشرقي والرفاع الغربي والمحرق، أمكن اختيار المشروع بالقرب من قلعة الرفاع الشرقي، حيث يحمل المكان كل متطلبات التعامل مع المناطق التي تحمل تراثاً متميزاً، وتقع بالقرب من المنطقة السكنية التقليدية، وفي الجانب الآخر من القلعة أرض فضاء عليها بالفعل تنمية جديدة (ممثلة في المجمع سكني، وأرض ملعب الجولف، والمزارع). وكان التوجه هو إعادة تأهيل النطاق العمراني بهدف رفع كفاءة النطاق الأثري، والارتقاء بالبيئة المشيدة وتطوير النطاق الجديد.

وطبق في مشروع إعادة التأهيل المنهج السابق ذكره، حيث قامت مجموعة الطلاب بكاملها بعمل الدراسات التمهيدية وتوثيق المشكلة الإنمائية (١١ طالب)، وكان كل طالب مسؤولاً عن تجميع معلومة محددة وتوثيقها في لوحة أو أكثر، ثم قسم الفصل إلى مجموعتين لعمل تحليل المواقع والفرص والعوائق، ثم قسم الفصل إلى ثلاث مجموعات (مجموعتين من أربعة طلاب ومجموعة واحدة من ثلاثة طلاب) وذلك بهدف عمل فكرة التصميم، واتفق من البداية على أن الهدف هو إعادة التأهيل من خلال إطار فكري واحد هو التنمية السياحية، واختارت كل مجموعة منهم إما السياحة الترفيهية، أو السياحة الثقافية، أو السياحة التجارية.

وتم بناء **سياسات التأهيل على أربعة محاور** ومن خلال تقسيم المحيط العمراني إلى أربعة مجالات هي:

- مجال الأثر ذاته: الحفاظ على الأثر كما هو وترميم القلعة التاريخية.
- المجال المحيط بالأثر لمسافة تجعل من الممكن الحفاظ عليه وحمايته من التعرض للمؤثرات الخارجية: نطاق التحسين.
- نطاق المنطقة العمرانية التقليدية: الارتقاء ورفع الكفاءة.
- نطاق المنطقة الحديثة: التطوير وإقامة المشروعات الجديدة.

وأمكن إعداد مخطط عام لكل فكرة، وفي الفصل الدراسي الثاني أعد كل طالب بعد اختيار منطقة محددة مخطط تفصيلي لها، انتهت بعمل رسومات تنفيذية متكاملة، ويوضح (الشكل ١١) المخطط العام لمشروع إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي.



المخطط العام

- إعداد الطلاب: طراد القحطاني، وأحمد عبد الكريم، ورائد الجديبي. إشراف: د. هشام أبو سعده - د. جمال عبد الغني

(شكل ١١) مشروع إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي- دولة البحرين. العام (٢٠٠٠م)

٣. ٢ الدروس المستفادة– عن العملية التعليمية و ممارسة المهنة

يمكن حصر الدروس المستفادة من اختيار هذا المشروع في جانبين: أولهما– خاص بالعملية التعليمية، وتطورها والفوائد التي حصل عليها الطلاب من هذه الدراسة، وثانيهما– وثيق الارتباط بالواقع المهني والمجتمع والبيئة العمرانية وممارسة المهنة.

أولاً – دروس مستفادة في جانب العملية التعليمية

في واقع الأمر، لم تكن هناك خطة واضحة لملء فراغ الجانب التعليمي في مجالات المحافظة على المناطق ذات القيمة وإعادة التأهيل، حيث كان اختيار المشروعات عشوائياً، وبما يتيحه الموجود من مناطق متاحة أمام أعضاء هيئة التدريس في البيئة القريبة منهم، أما اختيار مشروع قلعة الرفاع الشرقي في دولة البحرين فكان من أهم دروسه المستفادة ما يلي:

– **تحريك الجمود**، والرتابة، وتغيير الاستمرارية في التعامل مع نوع واحد من المشاكل ومن المعايير المرتبطة بالبيئة.

– **تنويع معارف** أعضاء هيئة التدريس بالقسم، سواء المشرفين على المشروع أو المحكمين عليه من أقسام الكلية المختلفة، ولعل اختلاف الرؤى مفيد في عمليات إعادة التأهيل إذا ما كانت مرتبطة بموضوعات مثل السياحة. حيث لا تستهدف العملية التعليمية في الجامعة التلقين والتعريف بمعلومات بقدر ما تحتاج إلى التفكير، ومقابلة العديد من التحديات والاختلافات حتى تعمل ملكة الابتكار عند الأستاذ والطالب.

– **رفع درجة وعي الطلاب** بالاختلاف بين البيئة التي يعيشون فيها وبيئات أخرى تختلف في النواحي الاجتماعية والثقافية والسلوكية. هذا الوعي المعرفي يفيد الطالب في توسيع المدارك الخاصة بعملية ابتداع الأفكار، والتفكير في حل المشاكل الجديدة التي ليس لها أصل في البيئة الأم.

– **الإسهام في تطوير المقرر التعليمي** ليتلاءم مع ذلك الوافد الجديد من ثقافة مختلفة ومتنوعة.

– **تطوير العملية التعليمية بما يتلاءم مع متطلبات العصر**، ومن أهم متطلباته الانفتاح على العالم الصغير، والمشاركة بين الممارسين، ومن ثم نهدف أن تكون التجربة العام القادم (إن شاء الله) أكثر تطوراً، بحيث يكون الاشتراك جماعي في إعداد مشروع واحد. بمعنى أن يشترك طلاب السنة الثالثة مع السنة الرابعة في مشروع واحد وليكن في المدينة المنورة خارج إطار المنطقة الشرقية على أن يقوم كل فصل دراسي بالعمل الذي يتناسب مع متطلبات المقرر.

– **تنويع الخبرات ورفع كفاءة الأستاذ والطالب**: أهمية اختيار مشروعات متباينة التوجهات والملامح في كل عام دراسي، فتكرار المشروعات في مكان واحد يقتل الإبداع والابتكار، ويصيب العملية التعليمية بالركود.

وتشير التجربة الشخصية للباحث مع هذا الفصل الدراسي إلى مدى التغير الذي أحدثه هذا المشروع في الوسط التعليمي بالكلية، سـواءً على مستوى الحماس الذي فاق الحد من ناحية الطلاب فرحاً بهذه التجربة الجديدة، وتشجيعهم على بذل الجهد لعمل مشـروع متميـز، أو الترحيب من الزملاء أعضاء هيئة التدريس بالقسم، الذين كان وقوفهم مع هذا المشروع متميز، حيث تجاوز لأول مرة بالكلية شـكل تحكيـم المشروعات ليتخذ شكلاً جديداً وهو النقاش والشرح والتفصيل، حتى تحول التحكيم إلى محاضرات تصل لنصف ساعة من كل أعضـاء هيئـة الحكم، ومن ثم كانت الفائدة بالنسبة للطلاب عالية جداً والفائدة بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس في تحريك الطاقات الكامنة لديهم.

ثانياً- دروس مستفادة في جانب ممارسة المهنة

- **اكتشاف ما كان مجهولاً**، بمعنى أن التجربة تشير إلى أن الجامعة قد تمكن الدولة من التعرف على مناطق لم تكن تعرفها، إذ أن منطقة الرفاع الشرقي منطقة تقليدية لا تعد منطقة ذات قيمة إلا من ناحية وجود قلعة الرفاع الشرقي، ومن ثم يمكن اعتبار الجامعة نقطة تنوير للمجتمـع في الإشارة إلى وإلقاء الضوء على ما يجب الاهتمام والعناية به.

- **المشاركة وفتح آفاق للعاملين في مجالات إعادة التأهيل بالاستعانة بطلاب الجامعات، فواقع الحال يشير في بعض البلاد العربية إلى الاستعانة** بخبرات أعضاء هيئة التدريس من خلال مراكز البحوث أو الهيئات المتخصصة، لكن لا يوجد تجربة واحدة تشير إلى اشتراك الطلاب في عمليـات التطوير، بعض الجامعات المصرية -على حد علم الباحث- تقوم بعمل تبادل مشترك بين الجامعات المصرية والأجنبية للتعرف على مناهج الحفاظ في المناطق ذات القيمة، ولكن على المستوى الشخصي للباحث فهو يجهل وجود تجربة واحدة لمساهمة الطلاب في مشروعات حقيقية.

- **ربط الجهد النظري بالجهد التطبيقي**، ومن ثم من الضرورة اختبار ذلك على مستوى الواقع لمعرفة مدى صلاحية التوجه، وربط ما يتعلمـه الطالب في الكلية من نظريات وأسس باحتياجات ومتطلبات الواقع المهني الحقيقي.

- **لفت النظر إلى دور الجامعة (طلاب وأساتذة) في مشروعات إعادة التأهيل** في كل كليات العمارة والتخطيط في العالم العربي، يقوم الطـلاب بإعداد مشروعات إعادة التأهيل للمناطق ذات القيمة، ولا يستفيد منها أحد.

٤. النتائج

كان الهدف هو إلقاء الضوء على الدور الذي يمكن أن تساهم به كليات العمارة في عمليات الحفاظ على التراث العمـراني، واسـتهدف الاختبار بيان بعض المبادئ والمشروعات والمخططات والبرامج التي تمكن من تهيئة المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. وبينت الدراسة أن هنـاك منهجاً وبرنامجاً يتبعه قسم عمارة البيئة بجامعة الملك فيصل يفيد في هذا الاتجاه، كما بينت الدراسة مجموعة من النتائج يمكن قراءتها في مستويين:

٤. ١ النتائج على مستوى العملية التعليمية

– **ضرورة أن يكون هناك توجهاً واضحاً ومتكاملاً للعمل في مشروعات إعادة التأهيل،** وأن يكون هذا التوجه مبني على منهج مدروس وموثـق، وأن تتابع خطواته وفق ما هو معروف عند التعامل مع هذه المشروعات. بداية، من مراحل التوثيق والتحليل والتعرف على الخصائص والملامـح العامة، بناء الفكرة والمفهوم العام للتصميم، وبيان سياسات التنمية، البرنامج الإنمائي، المخطط العام والمخطط التفصيلي، الرسومات التنفيذية.

– **العمل في مجموعات** يمكن الطالب من الإحساس بالعمل الجماعي والإحساس بمسؤولية عمله لفائدة الآخرين، على أن تسند مهمة التنسيق في هذا العمل لأكثر الطلاب قـدرة على القيام بذلك في بداية العمل، وعند تقسيم الطلاب إلى مجموعات متعددة العمل علـى تغيـير قيـادة المجموعة لتعليم أغلب الطلاب مهارة تحمل المسؤولية، وهذا يجعل من المنافسة بينهم موجودة ولكنها مرغوبة.

– **يجب أن يكون اختيار المشروع مبني على وعي طلابي** عن مفهوم المقرر الدراسي ومتطلبات المنهج الدراسي، ومن الأفضل أن يقوم الطلـب باختيار المشروع بعد التوجيه والإرشاد.

– **دور عضو هيئة التدريس أساسي في هذا النوع من المشروعات،** حيث تحتاج مشروعات إعادة التأهيل إلى خبرة للتعامل معها، وهي تصنـف ضمن المشروعات متوسطة الحجم والمقياس، والتي تتطلب جهداً ووعياً منظماً مبني على خبرة واقعية، وليستْ دراية فقط، وعلـى الطـلاب أن يستشعروا هذه الخبرة من المدرس.

– **الاستفادة من خبرات أعضاء هيئة التدريس في قسم عمارة البيئة** في الأقسام الأخرى بكلية العمارة خاصة التصميم العمراني وتخطيط المواقـع. هذه الاستفادة تكون من خلال حلقات النقاش عند تحكيم المشروعات في نصف الفصل الدراسي وفي نهايته، مع عدم التقيد باشتراطات التحكيم (الوقت- الأسلوب)، بل فتح النقاش ليكون عبارة عن محاضرات في كل المسائل المتعلقة بالموضوع ووفقاً لخبرة كل عضو هيئة تدريس.

– **المشروعات التي يقوم بها الطلاب تحت إشراف أعضاء هيئة تدريس** لديهم خبرة بالإضافة إلى البرنامج العام الموضوع للقسم يمكنان من تقـديم حلول منطقية لمشروعات إعادة التأهيل، وأن إلقاء الضوء على هذه المشروعات ومداخل الحلول لها فيهما فائدة كبيرة لمتخذي القرار التنفيذي.

– **يمكن أن تساهم الجامعة** في إيجاد حلول لمسائل الحفاظ على التراث العمراني من خلال أقسامها المختلفة العمارة والتخطيط وعمارة البيئة.

٤ . ٢ النتائج على مستوى الممارسة المهنية

– **هناك مشروعات عمرانية لم تؤخذ في الاعتبار عند إعادة التأهيل** على الرغم من أنها تضم تراثاً عمرانيّاي ضخماً نتيجة لعدم التفات المسؤولين إليها، وقد تنبه الطلاب في كليات العمارة والتخطيط إلى ذلك، وبالفعل تم اعتبارها مشروعات للتخرج أو في السنوات الدراسية المتقدمة، وتم إنجاز مشروعات واعدة، وعلى الرغم من ذلك لم يلتفت الواقع المهني لدور طلاب الجامعة عند إعداد مشروعات إعادة التأهيل.

– **لا يوجد تنسيق كاف** بين الجامعة كمؤسسة تعليمية تضم خبراء ومتخذي القرار التنفيذي مثل: الوزارات والهيئات العليا للحفاظ على التراث، وإن وجد هذا التنسيق فإن دور الطلاب يكاد يكون معدوماً تماماً، على الرغم من كونه طاقة فاعلة في هذا الإطار، وأن الجامعة يمكن أن توفر إنتاجاً مكثفاً بكلفة اقتصادية منخفضة إذا أمكن دعم مجهود الطلاب في عمليات إعادة التأهيل والحفاظ على التراث العمراني.

– **من الضروري الاستفادة بتجارب أعضاء هيئة التدريس** التي تم اختبار فعاليتها مع الطلاب، خاصة إذا كانت تتعلق بمسائل جوهرية لها مردود في الواقع المهني، حيث تعد الخبرة التي يأخذها المدرس من خلال التجربة والخطأ والإضافة والتطوير في كل الأحوال هي وسيلة تمكن من الوصول إلى نتائج يمكن الاستفادة بها في الواقع المهني ، ويستطيع هؤلاء الأساتذة من خلال خبرتهم مع الطلاب الوصول إلى نتائج جيدة.

– **رغبة أعضاء هيئة التدريس في العمل من خلال الجامعة في مشروعات إعادة التأهيل غير واردة** وذلك لأنه بالفعل كثير منهم هم خبراء للجهات الحكومية الرسمية والمؤسسات غير الحكومية التي تعمل في هذا المجال، ولا مجال للحصر الآن[١٠]، ولكن الهدف هنا هو إيجاد شكل من أشكال التعاون بين الهيئات والمؤسسات وطلاب الجامعات من خلال التعاون مع مراسم التصميم العمراني بالكليات.[١١]

وفيما يلي بعض الخطوط الإرشادية التي يمكن أن تشير إلى دور الجامعة في الإسهام في مشروعات إعادة التأهيل للمناطق ذات القيمة:

– **توفير قاعدة معلومات موثقة عن مشروعات إعادة التأهيل في المناطق ذات القيمة** حيث يمكن من خلال المناهج الدراسية، وبإشراف المتخصصين وضع معايير لتحديد ملامح تلك المناطق، ورسم حدودها وأهم مكوناتها المعمارية والعمرانية، ثم تكليف الطلاب بعمل بحوث في المقررات الخاصة بمناهج الحفاظ وإعادة التأهيل بجمع هذه المعلومات من الواقع المباشر. هذه المكتبة التراثية الموثقة بطريقة علمية تتيح لكل الجهات المسؤولة إمكانية تحديد الأولويات للمناطق التي تتطلب إعادة تأهيل لرفع القيمة.وتحقيق الأهداف المطلوبة (سياحياً- تجارياً- جمالياً).

– **توظيف العلاقة بين الجامعة والمؤسسات المهنية مثل**: الهيئات والجهات المسؤولة عن الحفاظ على التراث، والأمانات والبلديات، لتسهيل إمكانات توثيق المعلومات عن المناطق المختارة، في نواحي: توفير الخرائط المساحية، والتصوير الجوي والرسوم الإيضاحية، الوثائق والكتابات

التاريخية عن المكان، الإحصائيات الدورية، التعريف بطبيعة السكان وحالات المنشآت، توصيف نوع النشاطات والوظائف التي يمكن أن تمارس في هذه المناطق، تسهيل إجراء استطلاعات الرأي والاستبيانات وإجراء المقابلات الشخصية مع المسؤولين وجهات الاختصاص، التعرف على القوانين الجديدة واشتراطات البناء في كل منطقة، معرفة تصور الدولة عن الخطط المستقبلية للتعامل مع هذه المناطق.

– **إعداد شبكة إعادة التأهيل** من خلال الحصول على المعلومات المتكاملة عن المناطق ذات القيمة، يمكن لأقسام التخطيط العمراني وعمارة البيئة في السنوات المتقدمة، إعداد تصور عام ومتكامل لأي مدينة (الإحساء مثلاً أو المدينة المنورة أو المنامة أو حمص أو الجيزة) عن المناطق ذات القيمة فيها، وتوصيف ملامح وخصائص كل منطقة من خلال ملامحها المميزة. كما يمكن عمل قطاعات متجانسة لهذه المدينة، وتصنيف هذه القطاعات مرة أخرى على ضوء مفاهيم إعادة التأهيل، ووضع تصور نظري لإمكانيات التأهيل التي تحتاجها كل منطقة على ضوء خصائصها. ومن هنا يمكن أن تكون مناطق إعادة التأهيل هي أنوية التحسين والارتقاء والتنمية والتطوير في كل مدينة عربية تقليدية،كما تكون هذه الشبكة مثالاً متميزاً يمكن تحقيقه في كل البلدان العربية.

– **إعداد المشروعات التجريبية في كليات العمارة والتخطيط بعد رسم الشبكات وتحديد أنوية إعادة التأهيل،** يمكن اختيار منطقة أو أكثر وطرحها مشروع تجريبي لطلاب السنوات التي تقوم بهذا الجهد التعليمي، وعلى أعضاء هيئة التدريس بالاشتراك مع المسؤولين عن هذا المشروع إعداد خطة عمل متكاملة تستند على أساسيات ممارسة المهنة في الواقع. كما تقوم هيئة الإشراف بمتابعة هذه المشروع التجريبي في كل مراحله ومحاولة تطويره بالاعتماد على طلاب الفصول الدراسية المختلفة. وفي هذا المجال يمكن اختيار مشروع إعادة تأهيل في منطقة محددة، واختيار مجموعات مختلفة من الفصول الدراسية للقيام بمهام محددة لهذا المشروع، كأن يقوم طلاب التخطيط العمراني (السنة الخامسة) بعمل دراسات جمع المعلومات الأولية وتفريغها والوصول إلى نتائج رقمية ووصفية للمكان ووضع الاستراتيجيات، ثم يقوم طلاب قسم العمارة (فصول التصميم العمراني- في السنة الرابعة) بالاشتراك مع طلاب قسم عمارة البيئة (السنة الرابعة أيضا) بعمل دراسات تحليل المواقع والمخطط العام، ويمكن توزيع بعض المهام الأخرى في بعض المقررات ليقوم بها الطلاب كتمارين خاصة بالتعلم، ولتكون مفيدة بعد أن يرى الطالب أن ما يتعلمه حقيقي، على سبيل المثال، يمكن أن يقوم طلاب مقرر هندسة المواقع بتطبيق مسائل رسم طبواغرافية المواقع (خطوط الكنتور) وتحديد الميول، ومناطق الارتفاع والانخفاض في المناطق ذات القيمة في المشروع الإرشادي ويقدمه لطلاب التصميم ليعملون عليه، وكذلك مادة التصميم بالنباتات في واقع الحال، الأمر يحتاج إلى خطة عمل يشترك فيها أقسام كليات العمارة بكاملها، مع المسؤولين المختصين في الجهات التنفيذية.

- **الانفتاح على العالم العربي** بمعنى توسيع أوجه التبادل المعرفي والتعليمي بين الجامعات على مستوى العالم العربي، تبدأ من المناطق المتقاربة بداية مثل منطقة الخليج العربي، بين السعودية والبحرين، بين الكويت والإمارات وعمان، وهكذا. بالإضافة إلى إمكانية اشتراك فصول دراسية في جامعات عربية مختلفة على مشروع إعادة تأهيل واحد، فالعالم أصبح وثيق الصلة ببعضه، ويحتاج الطالب أن يمر بخبرات كثيرة خارج وطنه الأم، كما يحتاج الوطن لخبرات وعيون خارجية ترى مجتمعه.

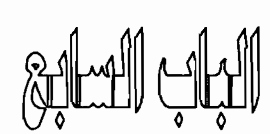
- **المسابقات المعمارية بين الطلاب على مستوى العالم العربي** على الجهات المسؤولة عن إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة وضع الجامعة في حسابها، ولعل التجربة الأولى يمكن أن تكون من خلال مسابقة معمارية بين طلاب أقسام كليات العمارة والتخطيط في العالم العربي، فالمشروع محدد من قبل الجهة التي ترغب في التهيئة وإعادة التأهيل، مدة المسابقة فصل دراسي كامل (أربعة شهور)، والخطوط العريضة للمسابقة تتناسب مع متطلبات العميل ومع متطلبات المقرات الدراسية، والمنتج من خرائط ومجسمات ورسوم إيضاحية يتم تسليم للجهة صاحبة المشروع مع حق الاحتفاظ بصورة للجامعة لعرضها في معرض الكلية، مع تحديد جوائز رمزية للمتسابقين ومساهمة الجامعة والجهة المسؤولة عن المشروع في تحمل النفقات الإضافية لإخراج المشروع بشكل لائق.

- **إعداد أوراق عمل** تبحث في دور الجامعة في الإسهام في مشروعات إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة.

٥. خاتمة وتوصية

العملية التعليمية والممارسة المهنية قطبين لهدف واحد، طاقة الطلاب فاعلة، الحفاظ على التراث العمراني يتم بالفعل وفق أسس علمية وبمعرفة الطلاب وتحت إشراف متخصصين، إذن يمكن أن تساهم الجامعة على مستوى العملية التعليمية بدور فاعل في إيجاد بعض الحلول على مستوى الواقع المهني التطبيقي. ومن ثم توصي هذه الدراسة بضرورة رسم دور مناسب للكيفية التي يمكن أن يساهم بها الطلاب في مراسم التصميم العمراني البيئي في اختيار وإعداد مشروعات إعادة التأهيل.

مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني



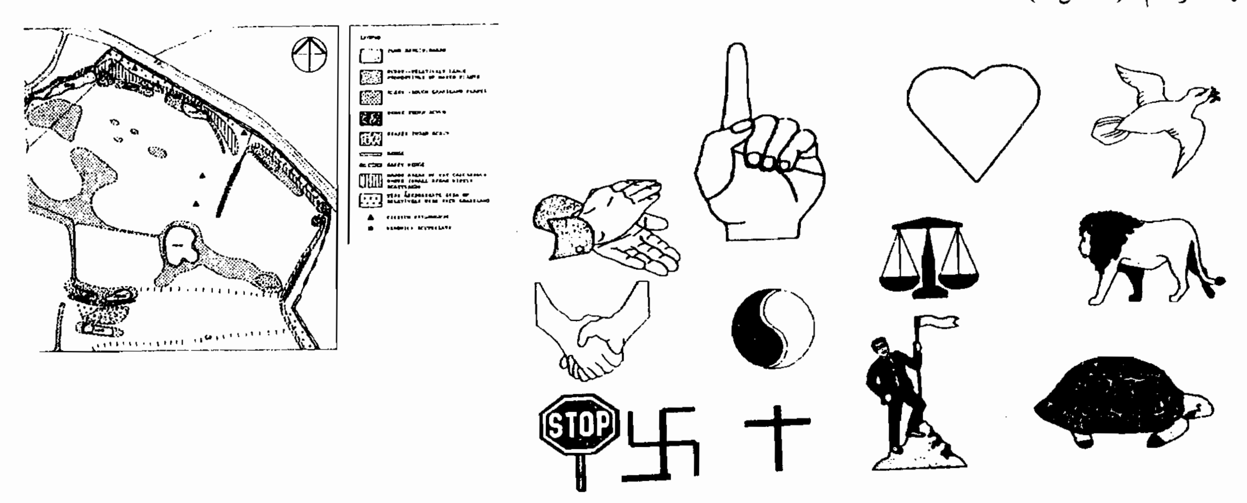
تتعدد جوانب عملية الاتصال عن طريق مهارات التعبير الإبداعي في كل مجالات التعامل، بينما تتباين في مجال العمران وفقاً للموقف المطلوب التعامل معه، فهناك عدة مواقف أهمها المعني بالتعليم والبحث العلمي والمهتم بالممارسة المهنية والاحتراف والتسويقي/ الإعلامي. ولا يخفى لكل العاملين في هذه المجالات تعرض كل منهم بشكل أو بآخر لواحد أو أكثر من هذه المواقف، وأن المشاكل تبدأ عندما لا يستطيع أحد أطراف الحوار إحداث حالة من التفاهم والتواصل بينهما، إذن فالمشكلة التي تعني بها هذه الدراسة هي مناقشة رد الفعل الذي يمكن أن يحدثه الإخفاق أو النجاح في إحداث التواصل بين المتعاملين في المجال العمراني في التأثير على مواقف التعامل السابقة، ومن ثم على الارتقاء بالمجال كله.

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الدور الفاعل لمناهج وطرائق ووسائل التعبير الإبداعي في التأثير على كل مواقف العمل العمراني، وتصويبها، وتكمن الغايات الفرعية لهذه الدراسة في: ١- التعريف بعملية الاتصال وأهميتها في التأثير على تبادل المعلومات، ومكوناتها وعناصرها، وأدواتها، وأساسياتها. ٢- التعريف بالتعبير الإبداعي، وعملية التفكير الإبداعي، وعرض مهاراته ووسائله التي يمكن استعمالها في المجال العمراني مثل: الكتابة والرسم والكلام. ٣- بيان كيفية الارتقاء بمهارات التعبير الإبداعي ضمن تطوير وسائل تبادل المعلومات لتحقيق الاتصال بأعلى كفاءة.

١. الاتصال وتبادل المعلومات

منذ البدايات المبكرة للحياة على الأرض استعان الإنسان بأساليب متنوعة للتفاهم بين الناس والتعبير عن أفكارهم وآرائهم ومشاعرهم، كما ابتكر الإنسان وسائل متعددة من التعبير الإنساني لإحداث إمكانيات التواصل والتفاهم في بيئته المعيشية أهمها، الرموز واللغات. تعتبر الرموز هي "الصيغ الأولية التي تساعد في معرفة الأشياء، وهي التي تساعد أيضاً في ترسيخ بعض المعاني في الأذهان، وهي الوسائل الأولى لكي تدرك بها الأشياء، وكلما زادت معرفتنا بالرموز كلما زاد إدراكنا لأنماط السلوك المختلفة، فكانت الرموز والإشارات والرسوم أدوات بدايات التواصل بين

البشر"[٥]. بينما كانت من أوائل اللغات التي عرفها العالم القديم هي اللغة المصرية القديمة (الهيروغليفية)، وكانت تعتمد على الرموز في الكتابة والتعبير عنها بالرسم. (الشكل ١)



- رسوم بعض الرموز المستعملة في التصميم

- المصدر : Porter, Tom & Goodman Sue. Design Drawing Techniques for Architects, Graphic Designers & Artists. (1991)

تعددت أشكال الرموز على مر التاريخ، فكانت الحيوانات ترمز أحياناً لمعان مثل الحمام للسلام والأسد للشجاعة، والسلحفاة للبطء.كما اتخذت بعض أشكال أخرى من الحياة العامة، فكان الميزان رمزاً للعدالة والعلم للوطن. والقلب للحب. وهناك إشارات اليد التي ترمز لمعان مثل المصافحة، ورفع السبابة رمزاً للتوحيد، والخبط على الكفوف للتصفيق ورمزاً للتهنئة، وإنزال الإبهام لأسفل علامة الفشل، ورفع الإبهام والسبابة علامة النصر. وهناك رموز عند الشعوب مثل: الهلال عند المسلمين والصليب عند النصارى ونجمة داود عند بني إسرائيل، ودائرة وين يانج عن الخير والشر، والصليب المعقوف عند النازي، كما أن هناك العلامات الإرشادية للمرور وكلها علامات رمزية.

(شكل ١) الرموز في الحضارات الإنسانية [من إعداد الباحث]

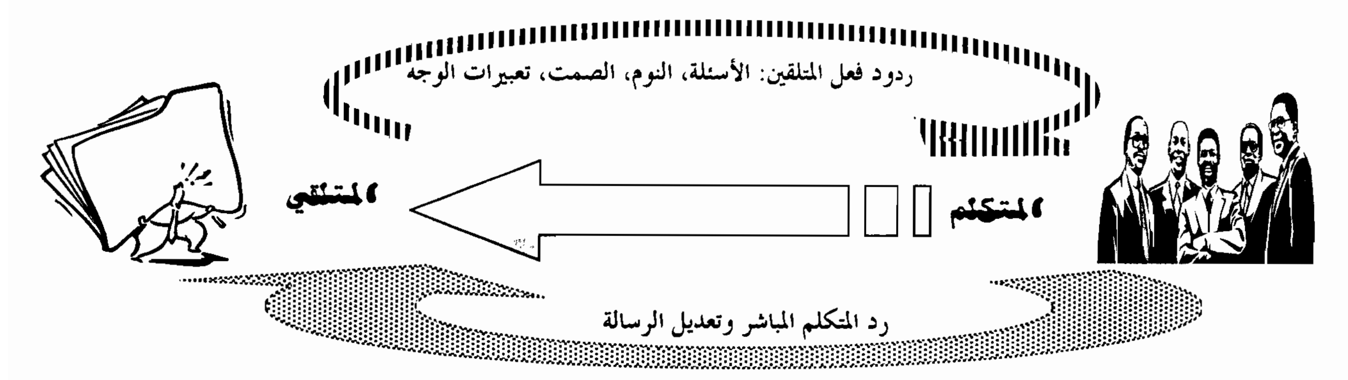
واللغة بمعناها الشامل عبارة عن "مجموعة من الرموز تعارف الناطقون بها على دلالة ومعنى كل رمز منها ويستعملونها في التفاهم بينهم."[٦]

ولعله من المفيد الرجوع إلى المختصين في مجالات التربية والإعلام للتعرف على بعض أساسيات الاتصال [٤]:

- تعرف عملية الاتصال بأنها الطريقة التي يتم خلالها أو بها نقل المعرفة من إنسان إلى إنسان آخر حتى تصبح مشاعاً بينهما، كما تؤدي في نهاية الأمر (كأساس) إلى التفاهم بين شخصين أو أكثر. إذن هي عملية تهتم ليس فقط بنقل المعلومات ولكن أيضاً بشرحها وإيصال مضمونها إلى

المهتمين بالأمر لإحداث التفاهم، ومن ثم فهي عملية تهدف إلى نقل المعرفة والفهم والإدراك والتفاهم. وعملية الاتصال لها مكونان أساسيان هما: الجنس البشري / الإنسان- المعلومات / المعرفة، وتستهدف إيصال بعض (أوكل) المعلومات من فرد إلى فرد آخر أو مجموعة من الأفراد لإحداث التفاهم في نوع محدد من فروع المعرفة، ولها مجال تعمل فيه ويؤثر فيها هو الحيز المكاني المهتم بحصر موضوع نقل المعرفة موضوع الاتصال، ويضم هذا المجال كل الظروف التي تحيط بعملية الاتصال وتؤثر فيها وتعرف بالبيئة المعرفية.

- وكل العوامل الطبيعية والنفسية تؤثر تأثيراً كبيراً على عمليات الاتصال، ومنها: الحالة الصحية والنفسية لكل من المتكلم والمتلقي، والعوامل الطبيعية التي تتصل بحجرة العرض (المناخ/ الرائحة/ الضوضاء)، والعوامل الطبيعية التي تتصل بالمادة (البساطة/ الوضوح)، والفهم الواعي عند المتكلم والمتلقي، وعلى المتكلم تهيئة بيئة نقل المعرفة بحيث تحقق أعلى كفاءة في إيصال هدفها. وعملية الاتصال ذات طرفان هما: المتكلم والمتلقي (المشاهد / المستمع)، ولا تتم العملية إلا إذا تم الاقتناع بوصول المعلومة من المتكلم إلى المتلقي، ومعرفة أنه قد فهمها، وهنا تفيد عملية التغذية الاسترجاعية feedback للمعلومات، أي الاستفادة من المعلومات المرتدة من المستمعين بعد تلقيهم المعلومة وفهمها في مساعدة المتكلم على معرفة مدى ما تحقق من أهداف. (الشكل ٢)

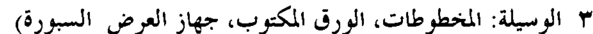


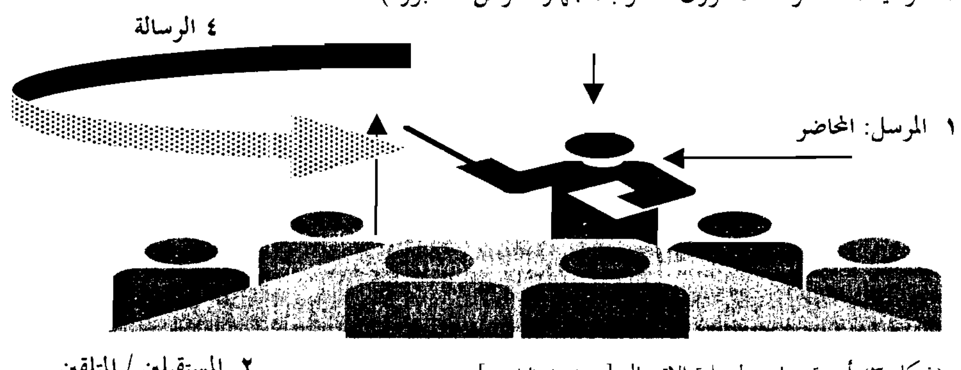
(شكل ٢) التغذية الاسترجاعية للمعلومات [من إعداد الباحث]

- إذن هي عملية ديناميكية تتأثر بالتفاعل المستمر بين عناصرها، ويمكن من خلالها فهم مدى نجاح عملية نقل المعلومة من خلال مجموعة من المظاهر يعبر عنها المتلقي من أهمها الأنماط السلوكية للمستمعين، مثل: تعبيرات الوجه، حسن الاستماع، النوم، نوعية الأسئلة التي يسألها المتلقي، كثرة الحركة أو الإنصات. وبشكل خاص تؤكد نظريات الاتصال على ضرورة إتمام دورة الاتصال بين المرسل والمستقبل لكل تحدث

هذه العملية بأقصى كفاءة. وكذلك يجب الاستفادة من المتصلين، فهي ضرورية لكل من يريد معرفة مدى ما تم إيصاله من الرسالة التي قدمـــها، ومن المهم أن يضع المتخصص نفسه دوماً مكان المتلقين وعليه أن يتساءل في كل مرة أهل الرسالة قد وصلت إليهم أم لا؟

- ولكي تتم عملية الاتصال يجب أن تتوافر لها أربعة عناصر أساسية هي المرسل والمستقبل أطراف عملية الاتصال والوســـيلة (الأجـــهزة والمعدات) والرسالة (الموضوع) [٦]: (الشكل ٣)







(شكل ٣) أربعة عناصر لعملية الاتصال [من إعداد الباحث]

- المرسل sender: المصدر الذي تبدأ من عنده عملية الاتصال، والمصدر عادة يكون الإنسان.

- المستقبل receiver: جهة توجيه الرسالة، ويقوم بحل رموزها بقصد التوصل إلى تفسير محتوياتها وفهمها.

- الوسيلة: هي قنوات الاتصال التي تمر خلالها الرسالة بين المرسل والمستقبل. والوسيلة أساسية كركن مهم لإحداث التواصل، قد تكـــون الوسيلة شيء مكتوب أو مرسوم، وتساعد أدوات نقل الرسالة والمجال الذي يتم فيه عرض الرسالة على رفع قدرة المستقبل على الفهم.

- الرسالة: هي الموضوع (المضمون أو المحتوى) الذي يرغب المرسل في نقله إلى المستقبل، وقد تكون الرسالة معنية بفكرة معينة أو حـــدث، قد تكون مشروع بحثي أو تحمل تصميماً جديداً، أو عرضاً لنتائج تحليل مشروع وتقييمه.

- تؤكد نظريات الاتصال على ضرورة إتمام دورة الاتصال بين المرسل والمستقبل لكي تحدث هذه العملية بأقصى كفـــاءة، كمـــا يجـــب الاستفادة من المتصلين لمعرفة مدى ما تم إيصاله من الرسالة التي قدمها. ومن المهم أن يضع المتخصص نفسه دوماً مكان المتلقين، وعليه أن يتساءل

في كل مرة هل الرسالة قد وصلت إليهم أم لا؟ ولكي تتم عملية الاتصال يجب أن تتوافر لها أربعة عناصر أساسية هي المرسل والمستقبل أطراف عملية الاتصال والوسيلة (الأجهزة والمعدات) والرسالة (الموضوع).

وفي المجال العمراني يكون المصمم/ المخطط هو النقطة التي يبدأ من عندها العرض أو عملية الإرسال مستعيناً بأدوات مساعدة على عملية الإرسال مثل: الآلات/ المعدات مثل: الفانوس الضوئي والحاسب الآلي أو مستعياًن بالمطبوعات كاللوحات والتقارير والنشرات الدورية. وتكون بيئة نقل المعرفة داخل الحيز المكاني ممثلة في: غرفة التصميم، قاعة المحاضرات، أو المرسم في الجامعة. والمتلقي هو النقطة التي تنتهي عندها العملية (الاستقبال)، وقد يشكل هذا العرض بين المصمم المرسل والمتلقي المستقبل المدخل لإحداث التفاعل بينهما.

- مقياس نجاح عملية الاتصال ليس فقط في قدرة المرسل على بعث الرسالة ولكن في قدرته على إفهام المستقبل محتوى مضمون هذه الرسالة، حيث يمكن الحكم على ذلك من خلال سلوك المستقبل المتلقي، فالسلوك هو المظهر والدليل على نجاح عملية الاتصال وتحقيق الهدف، وفي النهاية على المرسل أن يجعل مضمون الرسالة سهلاً ليصل إلى المستمعين، واختبار ذلك من خلال توجيه أسئلة، وعلى المرسل رصد الأثر الذي تحدثه الرسالة على المستقبل.

- في مجالات العلوم الإنسانية ومنها مجالات العمران تعني التكنولوجية بالأخذ بالأسلوب المنهجي العلمي، فهي نوع من التفكير، ومنهج في العمل، وطريقة لحل المشكلات، ويأخذ هذا الأسلوب بنتائج البحوث العلمية في كل ميادين الإنسانية: العملية والتطبيقية لتحقيق الأهداف بأعلى درجة من الكفاءة والاقتصاد. إذن فتكنولوجيا الاتصال عبارة عن تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء والأساليب والإجراءات والإدارة. أما القوى التكنولوجية التي يمكن الاستعانة بها في مجالات التعبير هي الأوراق كالخرائط المتخصصة، الأفلام المسجلة، أجهزة التصوير، جهاز عرض الشرائح، جهاز عرض الشفافيات والأوراق المساعدة، أجهزة الحاسب، أجهزة العرض الصوتي والمرئي، السبورة.

- تفيد أدوات الاتصال في: رفع درجة اهتمام المتلقي/ المتلقين بالمادة المقدمة لجذب الانتباه والتشويق، زيادة خبرة المتلقي بالمعلومات الإضافية، تنويع طرائق عرض المعلومات عن طريق: المشاهدة والممارسة والاستماع والتأمل والتفكير، توحيد المفاهيم وتحاشي اللفظية verbalism ليكون لها نفس المردود عند المتلقي. توضيح المعاني عن طريق تكوين صورة ذهنية مرئية، بناء المفاهيم السليمة بالتدرج في عرض المعلومات بداية من المعلومة الواحدة إلى المعلومات المركبة. زيادة جرعة التشابه والاختلاف، تصنيف المعروض بما يتلاءم مع خبرة المتلقي وقدرته على تصنيف المعلومات، مشاركة الحاضرين، تنويع أساليب العرض وفقاً لما يلاءم المعروض، التبسيط في عملية ترتيب الأفكار، المساهمة في حل المشكلات.

– يتطلب توجيه عملية الاتصال مراعاة بعض الأساسيات هي: التعرف على الكيفية التي يستطيع المصمم من خلالها تقديم وعرض عمله على كل من العميل / العملاء (جهات الاختصاص) بشكل يمكنهم من الإدارة والعرض والتسويق، التدريب على المناقشة لإحداث التواصل بين الناس بالاستناد على أسس الحوار الموضوعي، تعلم كيفية الاستعانة بالمشروعات الإرشادية والدراسات الفردية والمستقلة، التعرف على مفاهيم الإدراك والانطباعات الذهنية والتصورات، استكشاف إمكانات استعمالات المحيط الحيوي المباشر لهذه الأعمال، تعلم مهارات التواصل مع البيئة المحيطة كمدخل لتحسين كفاءة العرض المهني، التعرف على بعض الأدوات التي تمكن من عرض المشروعات، التدريب على الأساليب التطبيقية لعرض المشروعات المعمارية والعمرانية.

٢. التعبير الإبداعي

يشير (إبراهيم) عن (بيكاسو) إلى أن المبدع هو "وعاء مليء بالانفعالات التي تأتيه من كل المواقع، من السماء والأرض، من قصاصات الورق، ومن شكل عابر، أو من نسيج عنكبوت، والمبدع يودع ما يرى أو يسمع أو يقرأ ليتخفف من وطأة الانفعالات وازدحام عقله بالرؤى" [١]. وفي هذه المعنى يعرف (الجسماني) الإبداع بأنه "يعد مظهراً من مظاهر خصوبة التفكير، بل أنه فكر خصب سيال"[٣]. ويتابع عن العمل الإبداعي فيقول "العمل الإبداعي يتجسد في فكرة يلتقطها فكر مبدع فيجعل منها متعة للشخص العادي، والمبدع هو الشخص القادر على الإحساس بشكل مفرط، المتمكن من إدراك الروابط الخفية بين عناصر الأشياء"[٣]. ولكل إنسان قدرة ما، وهبها اللّه له، لا يعلمها إلا هو سبحانه وتعالى وأحياناً تكتشف القدرة الإبداعية في بعض الناس ولا تكتشف في الآخرين. على الرغم من التفاوت النسبي في شكل الإبداع، وتنوعه، بين إنسان وإنسان آخر، إلا أن الدنيا تثبت دائماً أن الإبداع لا يعترف بزمان أو مكان أو جنس أو لون، كما لا يعترف بالعلم أو عدم المعرفة، فالإبداع نعمة موهوبة من اللّه سبحانه وتعالى، ولا يقدر أن يتعايش معها وعليها كل الناس، والإبداع يكون في الفنون والرياضة والعلوم والسياسة والاقتصاد والدين وفي كل مجالات الدنيا. كل هذا لا يعني أن التعليم يقضي على الإبداع، فالإبداع نعمة من اللّه، قد تُكتشف مبكراً، وقد تتعطل تلك الموهبة طوال عمر الإنسان كله. في كل بلاد العالم المتقدم، نظام التعليم يكشف عن المواهب، الفكر العام عند الناس يكشف المواهب ويشجعها، تنمية الموهبة فن، تشجيع الموهوبين فرض، لكل منا موهبته الكامنة فيه، إذا اكتشفها عليه أن ينميها فتصبح مسخرة له تماماً لكي يبدع.

كل إبداع يرتكز على مهارة، الأعمال الأدبية ترتكز على مهارة الكتابة، اللوحات الفنية على مهارات الرسم أو التصوير، التسويق يرتكز على التعامل مع الناس، التدريس على مهارة نقل المعلومة والكلام، الغناء على مهارة الصوت، لا تكفي الموهبة للإبداع. كل مهارة تحتاج إلى

صقل، تدريب وممارسة، هناك مهارات يمكن تعلمها، هناك مهارات يمكن الإبداع فيها بعد التعلم، المبدع هو الذي تتكون لديه القدرة على الاستفادة من الموهبة التي أوجدها الله فيه. ولا يخفى على أحد أن فكرة الإبداع في حد ذاتها نسبية، بمعنى أن القدرات الإبداعية تتفاوت بين شخص وآخر. مدى الاختلاف لا يمكن قياسه، يظهر ويبدو لكن لا يمكن الحكم عليه بالأرقام، شأنه كالجمال تراه لكنك تحتار في كم هو جميل هذا الشيء. وعلى كل إنسان أن يعمل على اكتشاف قدرته ثم تنميتها، فالقدرات الإبداعية تظهر من خلال مهارات، والمهارات يمكن تنميتها فيصبح المبدع أكثر إبداعا.

كيف يفكر الإنسان؟ تساؤل رواد كل المتخصصين عن كيفية عمل المخ في ما يهم مسألة التفكير، حيث يتكون مخ الإنسان من فصين هما الفص الأيمن والفص الأيسر مع مجموعة من الأعصاب والألياف، نظام الأعصاب الواصلة إلى المخ يشير إلى أن الفص الأيسر يتحكم في الجانب الأيمن من الجسم والعكس، والجانب الأيسر من المخ هو القاعدة المسؤولة عن اللغة كوظيفة مهمة، وهذا الكلام معروف عند العلماء منذ حوالي ١٥٠ سنة، وإنه إذا تعرض الجانب الأيسر لأي إصابة فإن هؤلاء البشر يعجزون عن الكلام (الشكل ٤).[١٢]

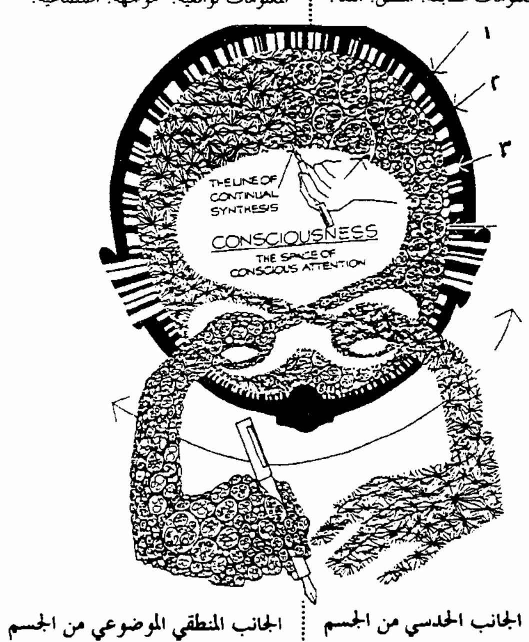
تتكون شبكة تراكم الخبرات في الدماغ من ثلاث طبقات:

- الطبقة الأولى مثل التي عند الزواحف(أولية بدائية قديمة): ويستمد منها الإنسان مفهوم التعدي على الآخرين- الصراع البدني- التدرج في فهم الشعائر والطقوس الثقافية.
- الطبقة الثانية مثل التي عند الثدييات ويستمد منها الإنسان فهم العواطف- العناية بالأهل- حب الآخرين- المشاركة.
- الطقة الثالثة مثل التي عند الإنسان ويستمد منها تقيق رغبات الآخرين- الرؤية- القدرة على التعلم- العمل اليدوي- التنظيم.

البيئة: هي كل شئ آخر **الطبيعية والاصطناعية، الناس الآخرين، وفيها التواصل بين الناس، الرسم- الكتابة- الكلام**

الجانب المنطقي الموضوعي من المخ | **الجانب الحدسي من المخ**

المعلومات متتابعة. المنطق. اللغة. | المعلومات توافقية. موجهة. اصطناعية.

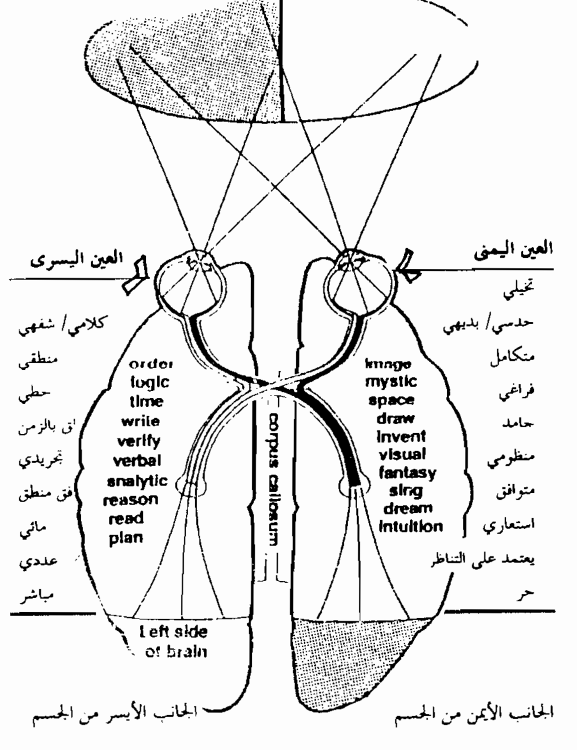


(شكل ٤) يتكون مخ الإنسان من فصين وله نظام عصبي محدد [١٢]

أما النظرة القديمة لعمل المخ فكانت تشير إلى أن هناك علاقة اتصال بين اللغة والتفكير. في القرن التاسع عشر اعتبر الفص الأيسر هو المسؤول عن اللغة ومن ثم التفكير أما الفص الأيمن فهو عنصر ثانوي، واستمر هذا الاعتقاد لعدة عقود وقد اكتشف المتخصصين أن الفص الأيسر مسؤول عن وظائف اللغة بينما الفص الأيمن مسؤول عن المهارات الأساسية الجدول (١).[١٣]

(جدول ١) بيان وظائف فصي المخ [١٤]:

وظائف الفص الأيمن		وظائف الفص الأيسر	
Imagine	تخيلي	Verbal	لفظي/كلامي/شفهي
Intuitive	حدسي/ بديهي	Logical	منطقي
Holistic	متكامل	linear	خطي
Spatial	فراغي	Temporal	متعلق بالزمن
Concrete	جامد	Abstract	تجريدي
Synthetic	منظومي/ متراكب	Methodical	نظامي
Simultaneou	متوافق/ متزامن	sequential	متتابع وفق منطق
Metaphoric	استعاري	Syntactic	بنائي
Analogical	يعتمد على التناظر	Numerical	عددي
Free	حر	Directed	مباشر



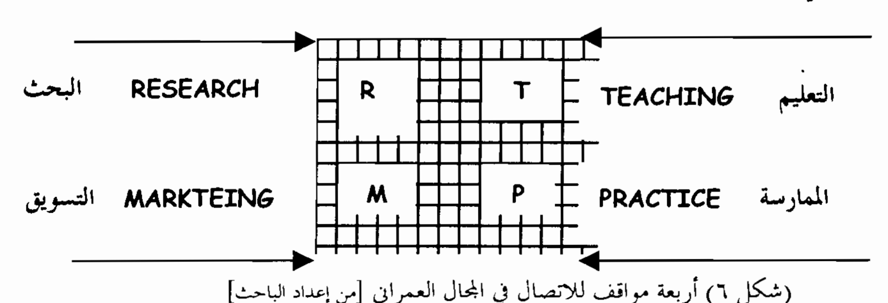
(شكل ٥) مجالات عمل العين والرؤية الطبيعية [١٢]

في الأغلب الأعم من الناس (بين ٩٠-٩٩% من المستعملين لليد اليمنى و٥٠-٧٠% من المستعملين لليد اليسرى) يتحكم الفص الأيمن في اليد اليسرى، بينما يتحكم الفص الأيسر في اليد اليمنى، أما الرؤيا الطبيعية فهي تتم من خلال العينين الاثنين، وكل عين لها مجالين رؤية يفصلهما إشعاع يركز على مركز العنصر موضوع الرؤيا، ويكون هناك مجالين للرؤيا يسار ويمين لهذا الشعاع، مع التأكيد على أن العين اليمنى يكون الإشعاع الواصل من المخ جهة الفص الأيسر بينما تأثير العين اليسرى يكون نابعاً من الفص الأيمن، وتتكون الصورة الذهنية في كل فص من فصين المخ بنفس منطقة الرؤيا (الشكل ٥). [١٥]

إذن قدرة الفص الأيمن على إدراك الشكل والعلاقات الفراغية هي التي تساعد الإنسان على الرسم، كما يتمتع هذا الجزء بقابلية التعامل مع الأمور بشكل متكامل ومركب والقدرة على الاستعارة والقياس هي التي تمكن العاملين في المجال العمراني من التصرف، وذلك لأن هذا المجال يتطلب كل هذه القدرات. أما مسألة أن غالبية الناس تستخدم فقط الفص الأيسر في تعاملها الدائم فهو ناتج عن التربية والتعليم وأسلوب الممارسة وعلى الممارسين في المجال المعماري أن يبدءوا في التدريب على استعمال الفص الأيمن بكفاءة.[١٩]

٣. الاتصال والتعبير في المجال العمراني

من الملاحظ أن بعض العاملين في المجال العمراني يعانون عندما يسند إليهم عرض موضوعات لها علاقة بعملهم على الحاضرين، سواءً كان ذلك في مجال التدريس والتعليم، أو عند المناقشة في المؤتمرات أو الندوات والحلقات البحثية وتقديم عرضاً فنياً للأوراق العلمية البحثية، أو عند عرض مشروعات التصميم على الجهة التي يتعاملون معها في مجالات الاحتراف والممارسة المهنية، أو حتى في مجالات التسويق. (الشكل ٦)



(شكل ٦) أربعة مواقف للاتصال في المجال العمراني [من إعداد الباحث]

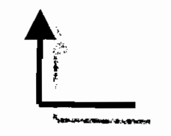
وهناك ثلاث مهارات أساسية تمكن من عرض المعلومات هي: (١) الكتابة وإعداد الأوراق البحثية والرسائل العلمية أو التقارير. (٢) الرسم وعمل الرسومات الأولية والنهائية وإعداد المجسمات. (٣) العرض الفني على مجموعة من الحضور (صوتياً/ مرئياً). (الشكل٧)

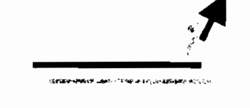
WRITING الكتابة العلمية

المؤلفات والتراجم- الأوراق البحثية العلمية، رسائل الماجستير والدكتوراه- المقالات العلمية والفنية- التقارير العلمية للبحوث التطبيقية- التقارير الفنية للمسابقات المعمارية والأعمال المهنية.

GRAPHICS الرسم

الرسوم الأولية (التجريد)، والمتخصصة (التصميم المعماري)- المجسمات- الخرائط الإيضاحية- الرسوم الحرة (الإسكتش)- خرائط التصوير الجوي.





مهارات الاتصال وتبادل المعلومات

CREATIVE COMMUNICATION SKILLS



العرض الفني / الكلام

TECHNICAL PRESENTATION SPEACH

الإلقاء – الخطابة – العرض الفني

(شكل ٧) هناك ثلاث مهارات أساسية لممارسة عمليات التواصل في المجال العمراني [من إعداد الباحث]

٣. ١ مهارات الكتابة

يحتاج العاملين في المجال العمراني إلى إتقان تقنية الكتابة المتخصصة لنقل أفكارهم إلى لغة يمكن تدوينها وقراءتها وفهمها بشكل مرتب، فالكتابة تضيف للمصمم جانبا يمكنه من عرض أعماله بالإضافة إلى لغتي الرسم والكلام. وإذا كانت لغة الرسم تفيد في تقديم المخطوطات وشرحها في شكلها الفني المتخصص والكلام يقدم لها شفاهة فإن الكتابة تعمق هذا الفهم وتوثقه وتشرحه في صورته المقروءة.كما تساعد الكتابة على شرح الإطار الفكري النظري لكل من المشروع التطبيقي أو الدراسة الفنية، فلا يمكن تقديم أي عملا فنيا أو علميا في مجالات العمران دون تقديم تقرير مكتوب يساند الرسوم. وعادة ما يحتاج المصمم إلى تعلم كيفية نقل أفكاره إلى تقرير مكتوب سواء أكان ذلك في مرحلة التعليم الأولي عند تقديم تقارير مختصرة لشرح المخطط المرسوم أو أثناء مرحلتي الماجستير والدكتوراه أو عند عمل التقارير للمشروعات أو تقارير المسابقات أو المشروعات المنفذة أو عند تقديم مقترحات التنمية مكتوبة.[١٠]

عند كتابة أي عمل يجب تحري الدقة والرجوع المباشر والسهل للوثائق خاصة في الجزء النظري منه، حيث يكون الإدلاء بأية أراء (تابع لحقيقة) أو (افتراض مباشر)، أو (رأي جديد)، أو (رأي الباحث نفسه) جزء من الاقتباس، وفي هذه الحالة يجب مراعاة عند وصف حقيقة يجب الرجوع إلى مصدر المعلومات وذكر الدليل على ذلك في الوثائق أو المستندات أو الكتب، تجنب الكلمات الصعبة وغير المتداولة، الاستعانة بوسائل الإيضاح كالرسم الهندسي، والرسم الحر اليدوي، والخرائط، والجداول، تحري الاقتباس ليتلاءم مع موضوع الدراسة. وإتقان تقنية الاقتباس، فتكون قصيرة ما أمكن، دمج الاقتباس في النص بأقصى درجة ممكنة مع اتباع القواعد التالية وضع علامات الاقتباس وتمييز مواضعها في كل مرة، الاستعانة بالاقتباس المباشر، ذكر الآراء والتفسيرات الأصلية لنظرية أو فكرة.[١٠]

وفي حالة التعليق أو شرح الاصطلاحات العلمية الفنية أو ذكر ترجمة قصيرة لأحد الأعلام أو لإعطاء مزيد من التفاصيل عن النظرية التي قد تعوض تسلسل المناقشة لو ذكرت في السياق وبيان المعلومات المأخوذة من مصادر هامة، ضرورة الإشارة إلى كل المراجع الذي تضيف مزيدا من التفاصيل عن الموضوع بمجال الدراسة، وترتيبها وتنظيمها في نهاية الكتاب أو في نهاية كل باب أو فصل. ويجب رسم خطوط عريضة مكتوبة للدراسة تهدف إلى: رفع قدرة المعد على عرض أفكاره حول مشروع البحث أو الدراسة التي يقوم بإعدادها، رفع قدرة المتكلم على إجراء المناقشات المفتوحة بين الباحثين لعرض أفكار البحث، رفع قدرة المحاضر على استخدام الطرق والأدوات.[١٠]

وهناك عدة أشكال للكتابة منها: الكتابة العلمية وتشمل: الورقة البحثية العلمية، رسائل الماجستير والدكتوراه، المقالات العلمية، والكتابة الحرفية وتتضمن تقارير البحوث، تقارير المسابقات والمشروعات المهنية، والمقالات الفنية.

– تعتبر **الورقة البحثية العلمية** أحد أشكال مهارات الكتابة، فهي عبارة عن دراسة متخصصة في مجال علمي محدد، مكتوبة وفق أسس وقواعد المنهج العلمي المنظم. الهدف منها تقديم طرحاً علمياً لمسألة تشغل فكر واحد أو أكثر من الباحثين المتخصصين في مجال معرفي محدد، أو تكون ضمن مشكلة ملحة في المجتمع الواحد. وهي تناقش عادة مستويين من التفكير الفلسفي النظري أو التطبيقي.

على المستوى الفلسفي النظري تكون المسألة المطروحة للبحث لها علاقة بالنظريات أو القواعد أو الأسس، أو بتاريخ فرع من فروع المعرفة ضمن العلوم الإنسانية ويرغب الباحث في نقده أو تطويره أو الإضافة إليه أو تقديم طرحاً آخر متمايزاً في هذا المجال. أما على المستوى التطبيقي فالاهتمام يكون بمشكلة حقيقية في الوضع الراهن، ولها انعكاساتها على الناس في المجتمع والمكان، وتكون هذه المشكلة ملحة تتطلب حلولاً واقعية ومنطقية في الحال أو في المستقبل القريب، ومهمة الباحث هنا محصورة في الوصول إلى نتائج عامة وتوصيات خاصة تمكن العاملين في المجال المعني بالبحث من الوصول إلى حلول منطقية ترتقي بالوضع الراهن وتطوره وتحسنه، وهي موجهة للعاملين في مجال التخصص، ويمكن أن يستفيد بها الممارسين والمهنيين والدارسين.

إذن فالورقة البحثية العلمية هي دراسة متخصصة يجب أن تلتزم بأصول المنهج العلمي وقواعده في الكتابة. بمعنى أن تكون مكتوبة بلغة سليمة، تحترم المفاهيم والمصطلحات والمسميات الشائعة في هذا المجال. كما يجب أن توجه الورقة كل اهتمامها بمجال المسألة المطروحة في سياق متسلسل واضح ووفق منهج مرتب ومنظم. الورقة البحثية لها نفس ملامح وسمات واشتراطات كتابة الرسائل العلمية المتخصصة (الماجستير والدكتوراه)، لكنها تكون أكثر تركيزاً، وأقل في تفصيلاتها عن الرسائل العلمية، بمعنى أنها تركز في التفصيلات الدقيقة ولا تلتزم بالعموميات، كما أنها ذات حجماً محدداً يتراوح بين (١٠) و (٤٠) ورقة متضمنة الأشكال والجداول وقائمة المصطلحات.

- **حول أهداف وغايات الورقة البحثية العلمية**

– مناقشة مسائل فلسفية نظرية بهدف الوصول إلى نقد علمي لتعديل أو تطوير ما هو موجود، وقد تساهم في تقديم إضافة علمية جديدة على المستوى النظري في مجال علمي محدد.

– عرض مشكلة حقيقية من الواقع المهني ، والغاية هي بيان هذه المشكلة وطرح الحلول في صورة توصيات علمية محددة وموجهة لجهات الاختصاص، وقد يكون ضمن غايات هذه الورقة عرض نتائج مشروع بحثي تطبيقي يمكن الاستفادة منها في تطوير الوضع الراهن لمكان محدد.

- **أسس واشتراطات كتابة الورقة البحثية العلمية** [١٠]

– التركيز والدقة والعمق والوضوح في عرض الأفكار.

- التسلسل والتدرج في عرض الموضوع من بدايته وحتى نهايته.
- الموضوعية وإنكار الذات وخفض حدة الأفكار والنزعات الشخصية.
- الارتكاز على معلومات موثقة ولها مراجعها المعروفة، أو التي يمكن الحصول عليها.
- خصوصية الأفكار المطروحة ومسؤولية الباحث عنها كاملة.
- التمكن اللغوي سواء بلغة الباحث الأم أو عند الكتابة باللغات الأجنبية.
- العناية بعدم تقديم أفكار متعددة ومتداخلة، مع وضوح الفكرة الأساسية.
- الاهتمام بتقنيات الاقتباس والنقل.
- الاهتمام بثبت الهوامش والمراجع.
- تجنب طرح الأفكار التي ليس لها أسانيد علمية، أو ارتباطها بالموضوع.
- التمكن من مهارات التعبير باللغة المكتوبة أو المرسومة.
- عرض الموضوع في شكله النهائي وفق اشتراطات الكتابة المنصوص عليها.

- **مكونات وتسلسل الورقة البحثية العلمية**

- **العنوان الرئيسي**: يجب أن يصاغ العنوان الرئيسي بشكل يتضمن الفكرة الأساسية التي تدور حولها الدراسة وبيان مجالاتها المكانية، ويجب ألا يزيد العنوان عن ٢٥ كلمة (حوالي ٧٠ حرف)، وكلما كان العنوان أكثر تركيزاً وتعبيراً عن المضمون كلما كان أفضل، ويكتب في منتصف السطر وتحت مسافة من الهامش العلوي، فأحياناً يظهر العنوان شديد التركيز كالأتي:

نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية

وأحياناً أخرى يظهر موضحاً دراسة الحالة في الوضع الراهن كالأتي:

دراسة استدلالية لتقييم متطلبات الأداء لتطوير الأماكن المواجهة للبحر

في التجربة العربية السعودية الجديدة :حالة واجهة حي الفناتير- مدينة الجبيل الصناعية

- **اسم الباحث أو الباحثين**: يكتب وفق الاشتراطات التي تحددها لجنة النشر العلمي، عادة يكتب أسفل العنوان الرئيسي، ويكتب اسم الباحث (أو الباحثين) بحروف صغيرة نسبياً، ثم مكان عمل الباحث وعنوانه:

هشام جلال أبوسعدة

- **المستخلص**: هو عرض موجز abstract لكل ما جاء في الورقة البحثية وفق تدرجها وتسلسل العرض فيها، يبدأ المستخلص بعرض المسألة البحثية التي سوف يتعرض لها بالمناقشة والتحليل، وفيها وصف المشكلات وأسباب إجراء الدراسة، فالهدف العام للورقة والغايات الفرعية التي يتضمنها العمل، ثم الانتقال مباشرة لبيان المجال النوعي، عن مضمون العمل، فقد يكون عن القيم الإنسانية أو الإدراك الحسي أو الطابع العمراني، فالمجال المكاني، عن موقع الدراسة، في الفراغ العمراني أو الأمكنة المطلة على البحر أو شوارع المدن أو شوارع الأسواق. وبعد ذلك يوضح المستخلص المساهمة الرئيسية، أو الإضافة التي يقدمها في مجال البحث العلمي في هذا المجال المعرفي تحديداً، ويبين نوع المساهمة أهي مساهمة نظرية وإضافة في المجال الفلسفي أم هي مساهمة في مجال النقد المعماري أو العمراني، أم أن المساهمة في مجال البحوث التطبيقية والخروج بنتائج تفيد في تطوير ما هو قائم. ثم يبين المستخلص أقسام الورقة عدداً ونوعاً، ويبين اهتمامات كل قسم وفصوله والمباحث الفرعية فيه، فالانتقال لبيان المنهج وتسلسله ومحتويات الجزء النظري والجزء الميداني، وطرائق العمل الميداني أهي بالمشاهدة أم باستطلاعات الرأي، أو يبين طرائق العمل التجريبي المعملي، كما هو الحال عند دراسة حركة الهواء أو الإحصائي باستخدام الحاسب الرقمي. وينتهي المستخلص بعرض شديد الإيجاز للنتائج التي تم الوصول إليها، وأخيراً يقدم التوصيات والدراسات المستقبلية المقترحة "إن وجدت.

- **المقدمة أو المدخل والتقديم**: تتضمن المقدمة عدة أمور مهمة تتدرج على النحو الأتي: (ا) الغرض من الدراسة justification وتحديد السبب الذي أجريت من أجله ومبررات القيام بها، وفيها يتم تحديد المشكلة أو المسألة البحثية، وهي من أهم الأمور التي يحتاج الباحث إلى عرضها في عمله ويدور حولها كل الاهتمام. (ب) الفوائد التي يمكن الحصول عليها من هذه الدراسة والكيفية التي ستغير بها النتائج المجال المعرفي الخاص بالموضوع البحثي. (د) الاهتمام الشخصي للباحث بالمشكلة. (هـ) الافتراض الأولي أو فرضيات العمل hypothesis، والحل النهائي والنتيجة. (و) الطرائق المستخدمة في البحث لتقديم النتائج التي توصل إليها الباحث، والمقصود بها ماهية الخطوات التي اتخذها لحل المشكلة، وأن يذكر مصادر المعلومات بدقة، وكيف وقع اختياره عليها، والتعريف بطبيعة المعلومات التي يجب جمعها، والطرائق التي تمكن من خلالها من تحليل المشكلة وتصنيفها، وأن يبين بالتفصيل طرق اختبار الفرضية وتقويم طريقة الاختبار. وقد تتضمن المقدمة أيضاً عرضاً لقائمة المصطلحات.

- **الهيكل** structure: ويمثل الجزء الرئيسي من العمل ويتضمن، الأدلة والبراهين، وضعها وتفسيرها، وبيان الحجج ووجهات النظر المختلفة. مع تقسيم البحث إلى فصول كل فصل يعرض لجزء من المشكلة بأدلته وبراهينه، وأن يكون هناك ترابطاً واتصالاً بين موضوعات هذه الفصول على أن يخرج كل فصل بنتائج محددة وواضحة. وقد يتضمن الهيكل في الغالب قسمين رئيسين: أولهما- يفرد لمناقشة الإطار النظري، وثانيهما- الإطار التطبيقي وفيه يقدم الباحث العمل الميداني واختبار الحالة.

- **الخلاصة conclusion**: توجز المحتوى الكامل للعمل، ولا تأتي بمعلومات جديدة، وتظهر فيها النتائج المستخلصة من البحث بالكامل، وتتطرق عادة إلى كل جوانب البحث.

- **التوصيات recommendation**: تذكر في قسم لاحق ومنفصل، وتتضمن تعبيراً عن رأي الباحث وخلاصة فكره، ولا تعتبر التوصيات إضافة للمعرفة ولكنها تفتح أفاقاً جديدة للبحث.

- **الأشكال والرسومات والبيانات**: يفضل أن تكتب داخل النص، وتكون متسلسلة وفق تتابعها في المتن، بمعنى أن الشكل يجب أن يأتي بعد الكلام عنه مباشرة. ويفرد له مساحة تناسب حجمه، ويشار إلى رقم الشكل بين قوسين، وعادة يكون بحروف أصغر من حروف النص ذاته. ويكتب بجانبه رقم المرجع إذا كان من مرجع محدد، أو يشار إلى إنه من إعداد الباحث إذا كان كذلك، ويكتب على النحو الأتي:

(شكل ٢) مكونات الورقة البحثية العلمية [٣]

أو (شكل ٢) مكونات الورقة البحثية [من إعداد الباحث]

تقدم الرسومات على ورق كلك ومرسومة بالحبر الشيني في المجلات العلمية المحكمة، بينما تقدم ضمن النص في حالات الندوات والمؤتمرات، إذا لم يطلب غير ذلك. أما الصور الفوتوغرافية، فهي تابعة للأشكال، ويفضل أن ترسل بالأبيض والأسود على ورق لميع، ولا تستعمل الألوان في الأشكال أو في الصور إلا إذا كان لها دلالات محددة، وعادة ما تكتب الجداول بأرقام مختلفة عن الأشكال. وتأخذ تسلسل منفصل عنها، ويفضل أن تأتي أيضاً في تتابع بعد الكلام عنها في المتن مباشرة.

- **المراجع references**: تضم قائمة لأهم الأدبيات المنشورة وغير المنشورة التي استعان بها الباحث في عمله بشكل مباشر أو غير مباشر، وتكتب باللغات التي تحملها هذه المصادر.

- **ثبت الهوامش والمراجع**: هناك عدة طرق لكتابتها، أكثرها عمومية هي كتابتها في نهاية العمل بالكامل، مع تزويد النص بأرقام الهامش أو المرجع، فعلى سبيل المثال، داخل النص تكتب الفقرة على النحو الأتي:

> مع ضرورة الإشارة إلى " أن الحكم على السلوك الإنساني لم يعد موضوع اجتهادات شخصية أو أحكام غير موضوعية نتيجة لتصورات واعتقادات لا تستند على أساليب وأسس، كما باتت دراسات العلاقة بين السلوك الإنساني والبيئة موضوعات بحثية وعلمية مطلوبة."[١٩]

وكما هو موضح تنتهي الفقرة بنقطة، ثم يكتب رقم الهامش بين قوسين مربعين [١٩].

وأحياناً يتم تصعيد رقم المرجع وكتابته ببنط أصغر، وفي بعض الأحيان، تكتب أسماء المؤلفين الذين تم الاقتباس منهم، وتاريخ المرجع، ورقم الصفحة أو الصفحات، بجانب رقم المرجع، وعادة يكتب المرجع باسم عائلة المؤلف وليس اسم المرجع، على النحو المبين في الفقرة التالية:

مع ضرورة الإشارة إلى "أن الحكم على السلوك الإنساني لم يعد موضوع اجتهادات شخصية أو أحكام غير موضوعية نتيجة لتصورات واعتقادات لا تستند على أساليب وأسس. كما باتت دراسات العلاقة بين السلوك الإنساني والبيئة موضوعات بحثية وعلمية مطلوبة." (Laurie, 1975 , pp.133-150)

أما إذا كانت الطريقة المتبعة هي طريقة ثبت الهوامش والمراجع وتعرف أحياناً بالحواشي فتسلسل الأرقام يكون من رقم [١] وحتى نهاية الأرقام قد تكون [١٧] أو [٢٠] أو أكثر أو أقل، المهم أن ترتيب الأرقام يكون ترتيباً عددياً لكل هوامش الكتاب. وقد يتضمن الهامش معلومة، أو الاكتفاء فقط بالإشارة إلى المرجع المستعمل أو لبيان مزيد من التفاصيل من مراجع أخرى، أما في حالة عدم وجود هوامش تكتب المراجع في الخلف وفق ترتيبها الأبجدي وتوزع المراجع التي لها علاقة بالفقرة المكتوبة.

ومن ثم فكتابة البيان الخاص بهذه الفقرة عادة يأتي عندما يكون الاهتمام ببيان الهوامش لشرح معلومات إضافية عن الموجود في النص ولكنها قد تقطع السياق إذا ما ذكرت مباشرة، ومن ثم يكون من الأفضل بيان هذه المعلومات المكملة في الخلف تحت عنوان ثبت الهوامش والمراجع، ويأتي بعدها اسم المرجع، أو يكتب لمزيد من التفاصيل راجع: وتكتب المراجع وثيقة الصلة بالموضوع. ومن الملاحظ هنا بيان علامات الاقتباس وهو الأمر الذي يعني أن هذه العبارة منقولة بالحرف أو بتصرف من هذا المرجع، وفي هذه الحالة يفضل كتابة رقم الصفحة أو الصفحات التي جاءت فيها المعلومة، وقد يضاف إلى ذلك بيان أن هناك عدة مراجع تم الاستقاء منها والاستفادة في بلورة المعلومة داخل الفقرة. ويكتب حينئذ: لمزيد من التفاصيل راجع المصادر التالية، ثم تأتي قائمة المراجع ذات الصلة.

أما عن طريقة كتابة المراجع فتكون على النحو الأتي:

اسم الكاتب (أو المؤلف) بداية من اسم العائلة. (وأحياناً تكون النقطة التي تلي ذلك فاصلة وفقاً لرغبة الناشر). عنوان الكتاب. اسم محرر النشر أو المترجم. اسم السلسلة. رقم المجلد أو رقم السلسلة. رقم الطبعة. مكان النشر. اسم وكالة النشر. رقم الصفحة. تاريخ النشر.

[١١] بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (ص ص: ١٢ – ١٥). (١٩٩٢)

ولا يختلف ذلك في اللغات العربية أو الأجنبية، إلا أن اسم الكتاب في اللغة الأجنبية يكتب أحياناً بخط مائل، أو تحته خط.

[20] Newman, Oscar. *Defensible space.* Crime Prevention Trough. Urban Design. New York. Macmilan. (1972)

وفي حالة تكرار المرجع عند كتابة الهوامش فقط مع تغيير رقم الصفحة يكتب على النحو الأتي:

[20] Newman, Oscar , (pp. 105-108).

بينما تكون كتابة الدوريات العلمية أو المؤتمرات والندوات والمقالات على النحو الأتي:

اسم الكاتب، بداية من اسم العائلة. وأحياناً تكون النقطة فاصلة وفقاً لرغبة الناشر. عنوان المقال، ويكتب بين " ". اسم الدورية. رقم مجلد الدورية. وعدده. وتاريخ المجلد. رقم الصفحات.

[١٠] أبو سعده، هشام. " القيم الغائبة في عمران المدينة الجديدة – التجربة العربية ". المؤتمر الدولي الرابع، كلية الهندسة. جامعة الأزهر. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (ص ص: ١٢٩-١٤٣). (١٦-١٩ ديسمبر ١٩٩٥).

– تتشابه إلى حد كبير مسألة **كتابة الرسائل العلمية** مع الورقات البحثية العلمية من حيث الشكل، فالترتيب يكاد يكون واحداً بداية من المستخلص والهيكل وحتى كتابة المراجع. ويكاد المضمون يتفق في رسائل الماجستير، حيث تعتبر الورقة البحثية العلمية عبارة عن رسالة ماجستير مصغرة، فكلاهما مطلوب فيهما العرض والتوثيق والتحليل، ولكن الورقة البحثية تصل إلى مرتبة رسالة الدكتوراه إذا أمكن الوصول فيها إلى إضافة جديدة للعلم على المستوى الفلسفي النظري، ومن ثم فالورقة العلمية شأنها شأن رسالة الدكتوراه تكتب للخاصة، ففي الوقت الذي يمكن فيه الاستفادة من رسائل الماجستير عند المهنيين والمختصين بشكل عام ينحصر دور الورقة العلمية ورسالة الدكتوراه في تقديم نظريات ومداخل يمكن تطويرها في بحوث تطبيقية متعددة على المستوى الميداني.

– **البحوث التطبيقية** هي التي يقوم بها أفراد مختصين لإثبات نظرية أو أطروحة علمية في الجهد النظري، ويقوم هؤلاء الباحثين باختبارها في الوضع الراهن لمعرفة مدى صحة النتائج، وتعميم التوصيات، وهذه البحوث تأخذ من رسائل الماجستير والدكتوراه أهم النتائج، والبحوث المقترحة لاختبار النتائج. إذن يمكن القول أن دور الباحث العلمي المختص في الرسائل العلمية هو تحديد الخطوط العريضة لمسألة محددة تشغل بال المجتمع أو المجال العلمي والمهني، ويأتي دور العمل التطبيقي مكملاً مع حتمية اختبار النتائج. يمكن أن تأخذ البحوث التطبيقية فترات تتراوح بين ستة أشهر وثلاث سنوات، وكل النتائج التي تم الوصول إليها توثق في تقارير، تأخذ عادة منحى التوثيق النظري العلمي المتخصص في الجزء التمهيدي، ثم تنتقل لتتعامل مع الوضع الراهن بشكل أكثر وضوحاً من العرض الفلسفي، حيث تنتقل هنا من مرحلة التنظير إلى مرحلة التنفيذ. تعرض هذه التقارير الجانب الميداني بكل طرائقه ووسائل الاختبار والطرق والمدة والتكلفة، وتنتهي بالنتائج وكيفية الاستفادة منها في تطوير الوضع الراهن. عادة يتم تلخيص هذه النتائج ضمن ورقة بحثية هدفها عرض العمل التطبيقي في إيجاز، وفي أحيان أخرى يمكن أن تطرح الورقة هيكلاً أو إطاراً لمشروع بحثي يمكن تطويره إلى بحث تطبيقي ميداني، ومن ثم فتقارير البحوث التطبيقية لها دوراً في توثيق النتائج وسهولة عرضها والاستفادة منها، بقصد التطوير والرجوع إليها في حال تشابه دراسات أخرى معها.

– تفيد **تقارير المسابقات المعمارية** التي تقدم مع الرسوم المتخصصة في إلقاء مزيد من الضوء على محتوى المشروع. ويتضمن التقرير محتوى مختلف عن المقدم في الرسائل العلمية أو الأوراق البحثية العلمية، وهو تقرير يشرح عمل تطبيقي وصفي إلى حد كبير، إذ أنه يحمل فكر العاملين

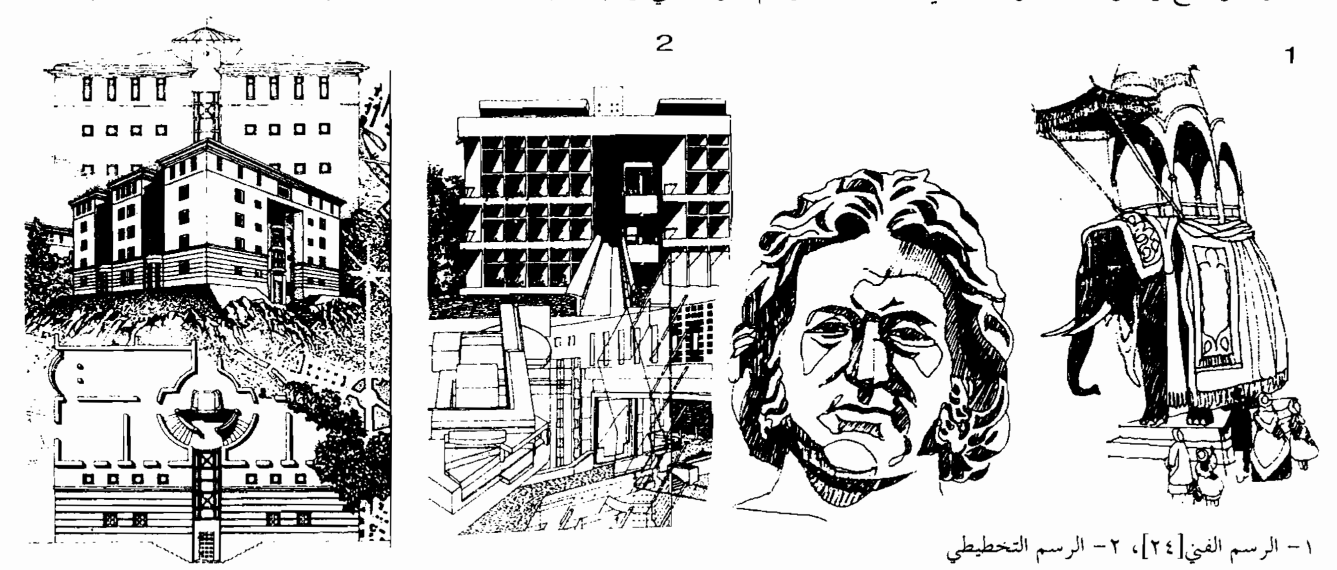
على المشروع. يبدأ التقرير بعرض نبذة تاريخية أو وصفية للمشروع موضوع العمل، ثم يبدأ بشرح المكان، وينتقل إلى المفهوم الفكري وفلسفة التصميم وهذه يسهب فيها لأنها أساس العمل، وينتقل لشرح اللوحات ويقدم تقرير مالي، وأحياناً مقترحاً للتنمية. لا يختلف عن ذلك تقرير المشروعات المهنية، وإن كانت أقل من حيث الجهد، فالاكتفاء عادة يكون بعرض بعض ملامح المكان والفكرة وتقديم الرسوم.

- **المقال** عمل يحمل فكرة للمؤلف تشغل باله ولكنها لم تتبلور لتحمل مسألة أو فرضية تصلح لبحث علمي، قد تكون بداية للبحث العلمي المنظم ولكنها تحمل في المقام الأول وجهة نظر المؤلف ورؤيته الشخصية. كما يمكن أن يحمل المقال موضوعاً شائعاً في الوضع الراهن ويتطلب عرضه والكلام عنه، وقد يحمل المقال عرضاً لرحلة أو زيارة قام بها المؤلف ويرغب في عرضها على القارئ. والمقال العلمي يجب أن يوثق بعد كتابته بالأسانيد والمراجع العلمية. بمعنى أن يكون له قاعدة علمية يرتكز عليها في الرجوع إلى المصادر التي تؤيد وجهة نظر المؤلف، أما المقال الفني فقد لا يحتاج إلى التوثيق العلمي بقدر ما يحتاج إلى بيان الرسوم والتصوير وغيره. وقد يحمل المقال الفني تجربة للمؤلف شخصية من زيارة لمكان أو عرض مشروع أو عند تلخيص كتاب ويركز فيه المؤلف هنا على الرسوم والإيضاحات المرئية.

٣. ٢ مهارات الرسم والعرض المجسم

يمكن الإشارة إلى أن هناك نسبة كبيرة من المعلومات التي يحصلها الإنسان خلال حياته تصل إليه عن طريق حاسة البصر، فكل المعلومات التي تأتي عن طريق الرؤية تصل إلى الذهن بسرعة، إذ أن تبادل المعلومات عن طريق المعلومات المرئية يكون أسهل للمتلقي من ناحية الفهم والاستيعاب بل والاحتفاظ بالمعلومات خلال تذكر ما رآه، حتى أن التعليم بمساعدة الوسائل البصرية يعد من الأساليب الناجحة لنقل المعلومات وشرحها. يعد الرسم أحد الوسائل التي يمكن بها التعبير عن موضوع معين ونقله من خلال الرؤية، لكن تختلف عادة أنماط الرسم بين الرسم الفني art والرسم التخطيطي العملي التطبيقي أو البيان التوضيحي graphic، فالأول يهتم بعرض رؤية الفنان الشخصية لموضوع يرغب هو في التعبير عنه، وهنا تتدخل الحالة الثقافية والنفسية والروحية لتؤثر بشكل غير مباشر على النتاج الفني في مرحلته النهائية، وقد يكون هذا العمل الفني منقولاً من الطبيعة أو من عمل محدد أو من نتاج مخيلة الفنان نفسه، وتفكيره الخاص، وهنا تعمل الأحاسيس أيضاً بشكل كبير في التأثير على الشيء المرسوم. أما الرسم التوضيحي التخطيطي فهو نتاج بين ما يرغب العقل في التعبير عنه والأحاسيس معاً، وهو نوع من الرسم يقوم به المختصين لشرح وتفسير مسألة علمية أو موضوعية يسهل فهمها عن طريق رسمها، وهنا على المختص أن ينقل ما يفكر فيه بالعقل إلى الورق عن طريق التفكير بالرسم أو التفكير المرئي، هذا النوع من التفكير يساعد كل من المرسل والمتلقي على تبادل الرسالة وفهم محتواها فالتفكير المرئي هو جزء من منظومة التفكير الإنساني ولكن ينتج عنه منتج مرئي ومرسوم.

ويؤكد (أرنهايم) على "أنه لا توجد حدوداً بين التفكير والفعل الحسي فكل العمليات الذهنية متداخلة معاً، الاستقبال والتخزين وإعداد المعلومات كالإدراك الحسي، التذكر، التفكير، التعليم [١١]. وهي نظرة لفهم الإدراك تجمع بين العقل والأحاسيس ومن ثم عندما يصبح التفكير للتوضيح ويكون له مدلول عقلاني يطلق عليه الرسم التوضيحي وهو الذي يستخدمه المختصين في المجال المعماري. (الشكل ٨)

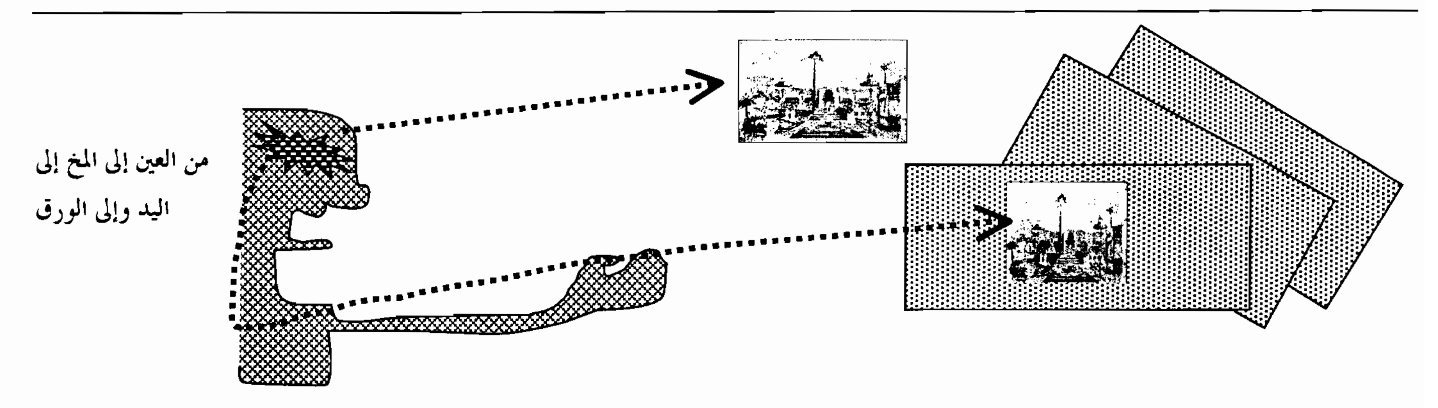


١ – الرسم الفني[٢٤]، ٢– الرسم التخطيطي

- المصدر: Porter, Tom & Goodman Sue. Design Drawing Techniques ror Architectects, Graphic Designers & Artists. (1991)

(شكل ٨) الفرق بين الرسم الفني والرسم التخطيطي المتخصص

أصبح الرسم أداة لفهم وحل مشاكل التصميم والتخطيط في المجال المعماري العمراني، فهو يستخدم لبيان التفاعل والتضاد والكفاءة والجمال في كل مراحل عملية التصميم. ويشير (لاسو) إلى أن "عملية التفكير بالرسم تفهم على أنها محادثة أو حوار مع النفس، تظهر خلال الاتصال مع الورق في صورة مرئية، هذه العملية تتشارك فيها أربعة عناصر أساسية هي: الورق، العين، المخ واليد. فالعين تنقل الصورة الخارجية من الوسط الخارجي إلى المخ ويساعد المخ في إضافة بعض المعلومات عن طريق المخزون المعرفي وتطوير فهم هذه الصورة، ثم ينقل المخ إشارات إلى اليد للتعبير عن الأفكار، وتعبر اليد على الورق عنها. ويكمل (لاسو) بأن "مصطلح التفكير بالرسم يمكن أن يتوافق تماماً مع التعبير عن التفكير بمساعدة الرسوم الحرة" (الشكل ٩) [١٩]، بالإضافة إلى هذه العناصر هناك أيضاً القدرة على الرسم ability والمواد المستعملة والحالة النفسية والمزاجية للشخص الذي يقوم بعملية الرسم.



(شكل ٩) أربعة عناصر أساسية لعملية التفكير بالرسم [١٩]

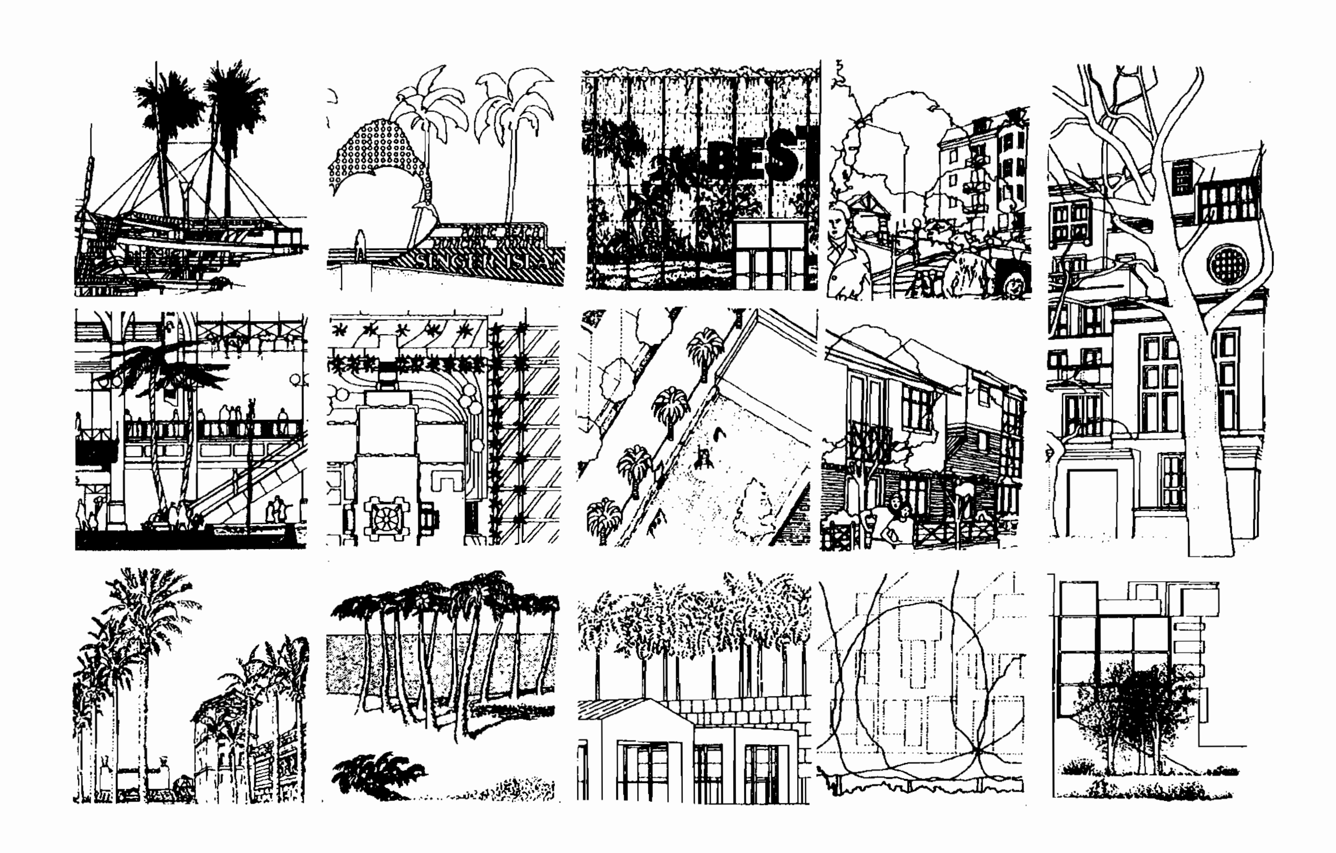
ويشير (لاسو) Laseau إلى أن مصطلح التفكير بالرسم graphic thinking يمكن أن يتوافق تماماً مع التعبير عن التفكير بمساعدة الرسوم الحرة (الاسكتش) sketching [١٩]. هذا النوع من التفكير عادة ما يرتبط ذهنياً بمراحل اقتراح فلسفات التصميم لأي مشروع، والتي يكون فيها كل من التفكير والتعبير بالرسم متلاصقين تماماً ويعملان معاً كحافز لتطوير فلسفة التصميم. هذا النوع من الارتباط أمكن تأكيده من خلال قراءة بعض الأعمال التاريخية والتي يظهر فيها هذا النوع من التأثير المرئي، ومنذ عهد الفنان (ليوناردو دافنشي) Davinci كانت هناك فكرة التفكير المتحرك dynamic thinking المؤثرة على الرسم. ففي واقع الحال، كما يقول (لاسو) "لا يمكن فهم تفكير (دافنشي) وتقديره كفنان باعتباره مستقلاً عن أعماله، لأن رؤيته أو تصوره في الرسم وتفكيره شيئاً واحداً، بل ويمكن اعتبارهما وحدة واحدة، وتعكس النظرة المتضمنة لهذه الرسومات العديد من الملامح التي قد تكون مرشدة لأي إنسان لديه الاهتمام بمسألة التفكير بالرسم" [٢٠]:

- وجود أفكار يمكن اكتشافها في الرسم الواحد وهذه الاكتشافات يمكن أن تتغير من موضوع إلى موضوع آخر.

- طريقة نظرته للمشاكل متنوعة وتضم معاً الطريقة والمقياس، فهو عادة ما يبين موضوعه من خلال المساقط والقطاعات والمنظور والتفاصيل والمناظر البانورامية الشاملة في صفحة واحدة.

- التفكير عنده استكشافي، مفتوح النهاية، والاسكتش غير محدد ومتناثر، ويمكن أن يناقش العديد من الاقتراحات معاً، كما أن المشاهد أيضاً مدعو في كل مرة إلى المشاركة.

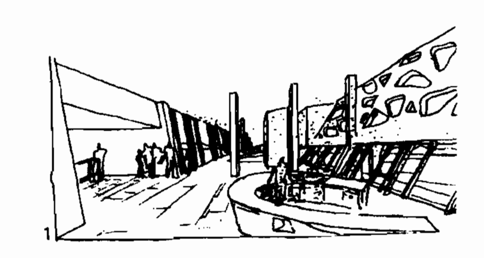
وفيما يلي بعض الأمثلة لاتباع هذا الأسلوب في عمل الرسوم الحرة. (الشكل ١٠)

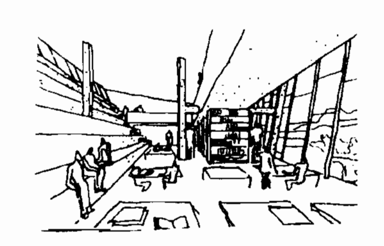


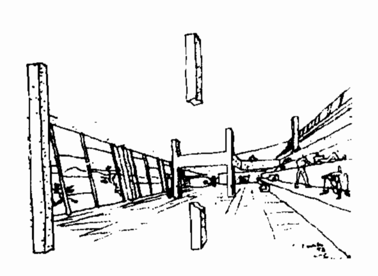
- المصدر: Porter, Tom & Goodman Sue. Design Drawing Techniques ror Architectects, Graphic Designers & Artists. (1991)

(شكل ١٠) بعض الرسوم الحرة

ويضيف (لاسو) بأن "التعبير بالرسم التخطيطي (الاسكتش) ضروري لفهم التصميم كعملية مستمرة متنامية تبنى خطوة بعد خطوة ولكن لا يأخذ نفس الاهتمام الذي يأخذه المبنى أو المشروع بعد الانتهاء منه، فعلى قدر ما كان التقدير هائلاً تجاه فكر (لوكوربوزييه) Le corbusier نحو رسوماته الحرة إلا أنه في العادة ما يقفز المشاهدين على كل هذا لينظروا مباشرة إلى ناتج العمل في شكله النهائي (الشكل ١١)."[١٩]







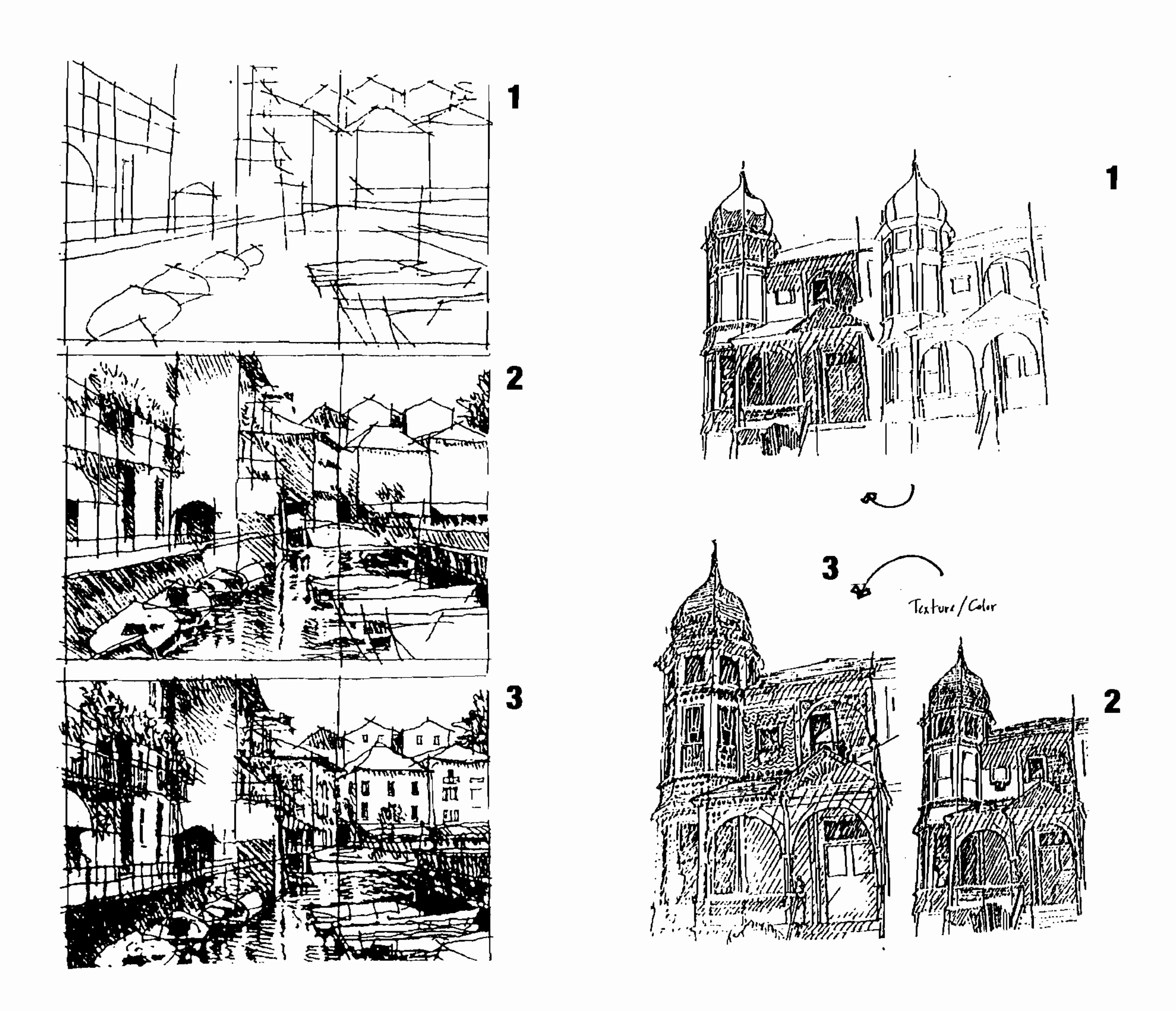
(شكل ١١) الرسومات الحرة عند لوكوربوزييه [١٢]

على كل حال، العديد من الأسس التي يجب أن يتبعها من يريد التواصل من خلال الرسم الحر هي[١٩]: أ- فهم القواعد الأساسية للعلاقة بين (الاتصال/ المتصلين) والمرسل والمستقبل والمجال المكاني (الميديا) media والبيئة المحيطة context بالإضافة إلى فهم دور كل هذه العناصر معاً في تحقيق فاعلية الرسم. ب- تنمية لغة الرسم عند المختصين بحيث يمكن عمل الرسم الملائم لكل موضوع. ج- يجب إعطاء الموهوب وقته الكامل لاختبار فعالية عمله. هذا النوع من التفكير يرتبط ذهنياً بمراحل اقتراح فلسفات التصميم لأي مشروع، والتي يكون فيها كل من التفكير والتعبير بالرسم متلاصقين تماماً ويعملان كحافز لتطوير فلسفة التصميم. وبداية يجب التذكير بأن "هناك أساسيتين لتعلم أي مهارة هما: أن المهارة تأتي بالتكرار، وأن لممارسة أي مهارة يجب الاستمتاع بها."[١٩]

أما **المهارات الأساسية للرسم فهي**: الرسم الحر، التجريد، التصميم.

- يعد التفكير **بالرسم الحر** freehand sketch أحد المتطلبات الأساسية للاهتمام بعملية التفكير بالرسم، فهو أداة أولية أي تستخدم في بدايات التفكير في أي عمل ويستمر دورها في مراحل العمل وحتى تقديم المنتج النهائي. ولتطوير مهارة الرسم يجب البدء بتعلم رسم الأشياء المبنية أو التي لها قابلية للرؤية المباشرة والموضوعية وقريبة من الرسام، حيث يمكن للراسم أن يستمتع برسم هذه الأشياء بل ويناقشها أيضاً. سوف تشارك العين والعقل معاً في رسم الشيء بعد الإحساس به وإدراكه، وأخيراً أن يكون الشيء المرسوم له صلة بالعمارة لتعويد المتخصص على النسب والأشكال والتشكيلات، أما القيمة الحقيقة لعملية الرسم الحر فتظهر بالفعل عند المقارنة بين الشيء المرسوم والرسم. أيضاً من المهارات المهمة التي يجب على المختص أن يكتسبها في الرسم الحر هي قدرته على التأكيد على بعض الأشياء في الرسم وإظهار بعضها الآخر بدون تأكيد، وهنا يكون الرسم الحر (الاسكتش) دراسياً أكثر منه نقلاً حرفياً كالكاميرا مثلاً، وهو الشيء المفيد لبيان توجه الدراسة من خلال التركيز على أمور وتجاهل بعضها الآخر، مع ملاحظة بعض التوجيهات التي يجب اتباعها عند اختيار مشهد محدد والبدء في رسمه باليد.[١٩]

وتمر مرحلة رسم المشهد ذاته بعدة خطوات: (الشكل ١٢)



١- وضع تصور للتكوين العام أو الإطار العام للمشهد. ٢- وضع بعض الإضافات كطبقات لإظهار القيمة في المضمون. ٣- إضافة التفاصيل الدقيقة.

(شكل ١٢) تسلسل عملية رسم المشهد بطريق الرسم الحر (الاسكتش) [٢١]

- تبدأ من الاهتمام بالمشهد والإحساس برغبة قوية في نقله إلى رسم حر باليد.

- البدء بالنقطة التي تستحوذ على الاهتمام الكامل والتي يمكن البدء بها.

- يتتابع الرسم الحر بداية من البدء بالهيكل الأساسي للمشهد، مع العناية الشديدة عند رسم الهيكل الأساسي. يجب أخذ الوقت اللازم للنظر إلى الشيء موضوع الرسم، ورؤية كل جوانبه بعناية والتأكد من الإحاطة بها كلياً.

- بعد البدء في الرسم وعند ظهور بعض الملامح فيه يجب المقارنة بين الشيء الفعلي المرسوم والرسم على الورق، وكلما تقدم الرسم من الضروري إجراء هذه المقارنة، مع اتخاذ مبادرات التعديل الفوري في كل مرة تكتشف أن هناك فروقاً بينهما حتى إذا كانت هذه الفروق طفيفة.

- بعد الانتهاء من رسم الهيكل يمكن البدء في إظهار درجات الإضاءة والظل والألوان (إن وجدت)، وبين المناطق المظللة والأخرى المضاءة، مع الوقت سوف تكتشف أن الرسم أصبح أكثر موضوعية، وبعد ذلك يمكن البدء في إظهار التفاصيل بكل دقة.

إذن فالهيكل لأي مشهد هو أهم وأصعب ما فيه، وهو من المهارات التي من الصعب تعلمها بسهولة، الممارسة مفيدة والتكرار مهم ولكن هناك بعض الأسس الهامة التي يجب تعلمها في البداية لرسم الهيكل الأساسي بشكل جيد:

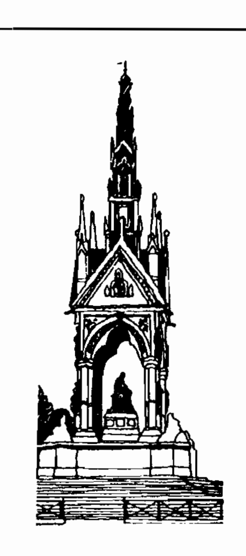
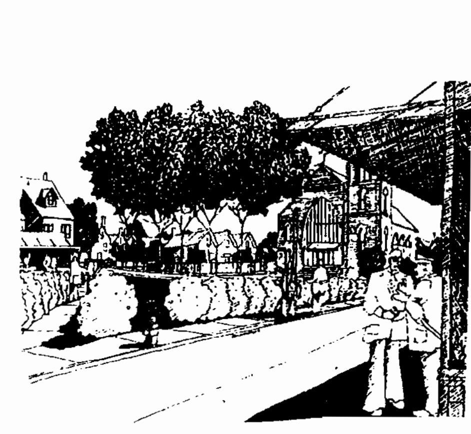
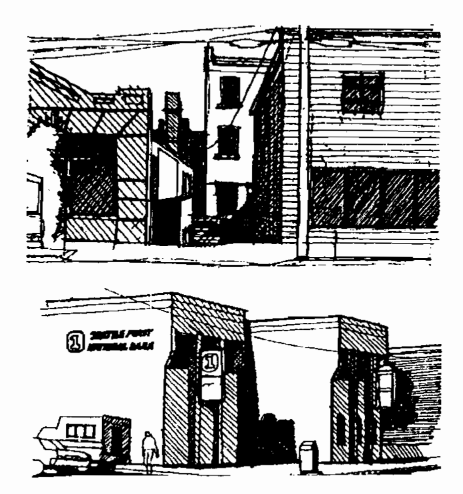
- يجب في البداية البحث عن النسب التي يمكن استنباطها من الشكل وتتبعها بعد ذلك بجانب الرسم الأساسي.

- البدء في رسم مربعات أو مستطيلات تعبر عن النسب الموجودة في الشكل ثم محاولة تطبيق الرسم بالاستعانة بها.

- أعمل إطار على الجزء المهم من الرسم الذي تكتشف أنه سيكون الموجه لك.

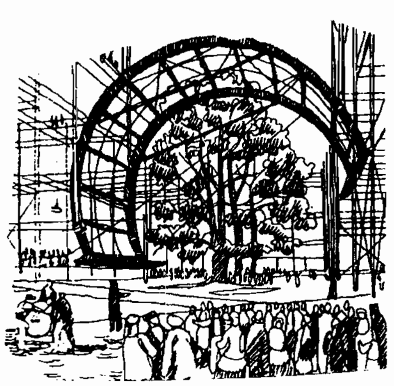
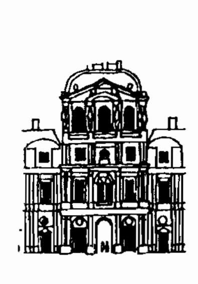
- على الرغم من أن الرسم بالرصاص جيد لصنع الرسم إلا أنه من الأفضل استخدام القلم الحبر أو اللباد pilt-lif.

- يمكن الحصول على درجة الظل Tone بالاستعانة بالخطوط المستمرة المتقاطعة والمتوازية كشبك في عدة اتجاهات، هذا التهشير hatching يمكن التحكم في مدى ضعفه أو قوته عن طريق أسلوب الرسام وذلك بهدف تحديد درجة التناغم المطلوبة. لا توجد قوانين محددة لهذا التناغم في الرسم لكن هناك بعض التوصيات التي يمكن اتباعها: كالتهشير الأفقي للأسطح الأفقية والقطري للأسطح الرأسية، بينما عندما يكون هناك مسطحين رأسيين يمكن عمل تهشير قطري في اتجاهين مختلفين، ويمكن عمل التهشير لإحداث التناغم على الرسم بشكل خفيف ثم البحث عن المناطق التي تلزم لها إضافات وعمل تهشير إضافي للمناطق التي تحتاج الظلال، كما يمكن الاستعانة بالتنقيط (الشكل ١٣). [٢١]

(شكل ١٣) التناغم وكثافة الظلال والتعبير عن الملمس في الرسم الحر [٢١]

– أما التفاصيل details فهي التي تضيف المتعة والاهتمام خاصة بالنسبة لكل من الراسم المتلقي معاً، تأتي هذه المتعة من كون أن التفاصيل قد تحتوي على انتقالات بين المواد كالحجر والزجاج، مثلاً في النوافذ، أو بين طبيعة الشكل من حيث الكتل والفتحات، البروز والردود. وكل تفصيلة يمكن أن تحكي موضوعاً آخر عن الشيء المرسوم، كما أنه في كل الموضوعات التي نشاهدها في البيئة المحيطة تشكل التفاصيل تحدياً من نوع مختلف بالنسبة للرسام. (الشكل ١٤)



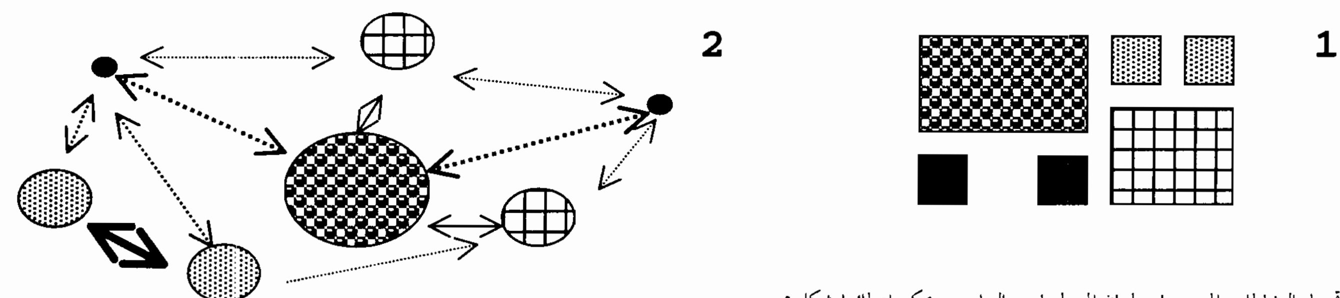
(شكل ١٤) كيفية إظهار التفاصيل في الرسم الحر [٢١]

• **التجريد** abstract هو "عملية للاختزال أو التبسيط"[١٥]. يتشابه الرسم مع اللغة المكتوبة، فإذا كانت تتطلب معرفة الكلمات وتركيب الجمل وقواعد اللغة، فإن الرسم أيضاً يحتاج إلى كل ذلك. بداية يجب التذكير بأن الرسم عملية متصلة في مجال العمل المعماري، وأن عملية التصميم يتم التعبير عنها خلال سلسلة من التحولات من اللا حقيقية إلى البيان الفعلي لتلك المعلومات المجردة عن الشيء المراد تصميمه، كل مرحلة تصل إلى درجة من النضج والفهم والمقبول من خلال الاستعانة بالرسم، في المراحل النهائية من التصميم يستخدم المصمم أعلى لغة من لغات الرسم والمعبر عنها خلال الرسومات الوصفية (الحرفية)، بينما في المراحل الأولى من التصميم يستعين المصمم بالرسومات الحرة السريعة والبيانية، وفي حقيقية الأمر، تحتاج لغة الرسم بالتجريد إلى الكثير من الخبرة والدراية والتعلم في البدايات الأولى من عملية التصميم في مجال التصميم ذلك لأن التعبير بلغة الرسم هام جداً على مستوى التفكير وأيضاً على مستوى التواصل بين الناس المختصين والعملاء.

تعتمد لغة الرسم بالتجريد على مفردات أساسية وهي رموز لها تفردها وتمايزها، فالرموز هي أرقى نوع من أنواع الرسم المجرد. اتفق على مكونات شائعة لهذه اللغة الرمزية في الرسم بالتجريد، فالأسهم هي المثال التقليدي الشائع، حيث يمكن استخدامها لصناعة عدة أفكار ومفاهيم. أما الرموز الهندسية الأخرى (كالمربع والدائرة) فهي تستخدم عادة للتعبير عن عدة أشياء مثل النشاطات، العقد والمسطحات. كل هذه الرموز سواء كانت بسيطة أو مركبة، بالأبيض أو بالأسود، أو بالألوان، هي من اقتراح المسؤول عن إعداد البياني وهنا عليه في كل الأحوال عمل مفتاح لهذه الرموز لفهم الرسم، وقد أطلق المنظرين على هذه الرموز لفظ مفردات لغة الرسم. [١١][١٥][١٦][٢١]

تختلف فقط اللغة المكتوبة والمقروءة عن لغة الرسم بأن الأولى تعتمد فقط على أبجديات أما لغة الرسم فتضم الصور والعلامات والأرقام والكلمات أيضاً. اللغة المكتوبة متتابعة لها بداية ووسط ونهاية، أما لغة الرسم فهي متزامنة، إذ أن كل الرموز والعلاقات يمكن رؤيتها كلها في وقت واحد، كذلك أيضاً تعتمد لغة الرسم كاللغة المكتوبة على قواعد وقوانين نحوية، لكن عادة ما يظهر موضوع الرسم خلال عدة جمل مترابطة تظهر كلها في بياني واحد، إذ يمكن خلال البياني الواحد قراءة عدة علاقات بين العناصر المختلفة لأي عمل تصميمي، أيضاً هناك قواعد مهمة يجب اتباعها قبل لغة الرسم في إعداد البيانات التخطيطية.[٣٠]

أي منشأة، مبنى أو حديقة يمكن تبسيطها إلى بياني فقاعات bubble diagram يظهر العلاقات الوظيفية بين النشاطات المختلفة ونسق الحركة بينها. ويمكن التعبير عن هذه النشاطات والعلاقات بينها من خلال الرموز والأشكال الهندسية والخطوط والمسطحات والأشكال، ويجب الأخذ في الاعتبار أن هناك عدة مستويات من التجريد، في الأول يمكن أن تظهر الأحجام المتناسبة من الفراغات في شكل أحجام متوافقة ولها نفس المدلول من خلال الاستعانة بالأشكال الهندسية (كالدائرة أو المربع)، وفي الثاني يمكن حذف الاختلاف في الحجم، وإظهار أهمية الاتصال بين العناصر من خلال كثافة الخطوط (الشكل ١٥).[٣١]



١ - تحويل النشاطات إلى مربعات لبيان المسطحات والعناصر. ويمكن إعطائها شكل مميز.

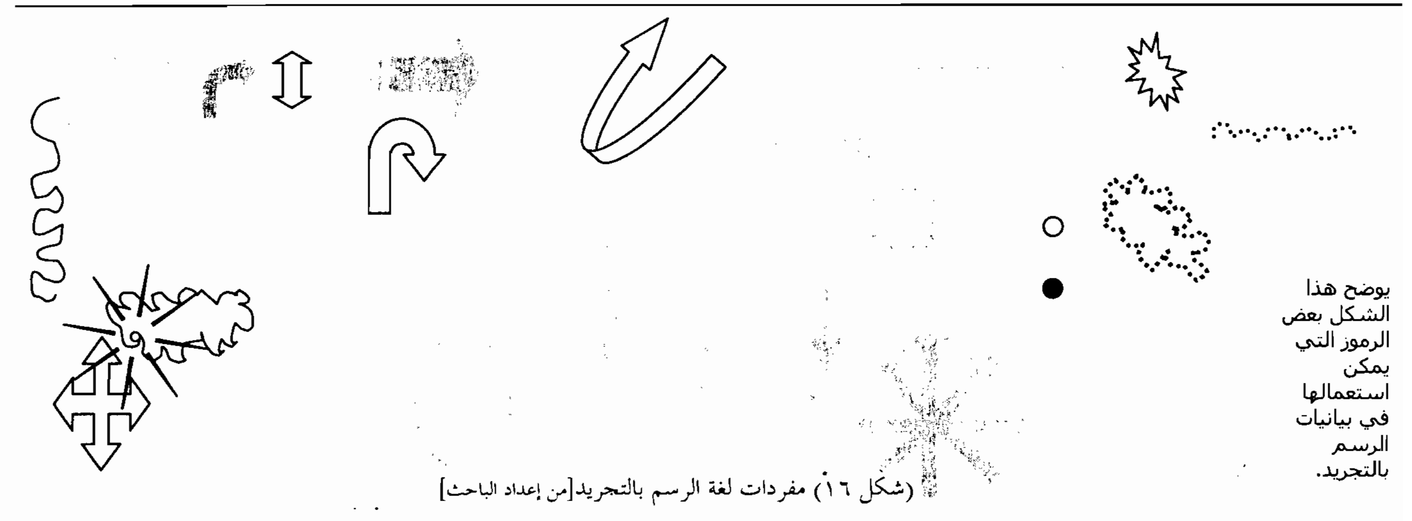
٢ - بيان الأهمية بين العناصر من خلال اختلاف شكل اللأسهم ودرجة السمك.

(شكل ١٥) بياني العلاقات بين العناصر [من إعداد الباحث]

التوزيع المتماثل للعناصر المتشابهة مهم في البياني الواحد، ولكن يفضل أن تظهر هذه العلاقة ضمن شبكة اتصالات واضحة، وكلما كان الاتصال بين هذه العناصر المتشابه قوياً وواضحاً كلما ظهر ذلك من خلال التعبير الخطي عنه في البياني المرسوم (كأن يكون الخط أقصر مثلاً أو بلون سميك ومختلف)، كما يمكن أيضاً إعداد البياني باستخدام الظلال والألوان لبيان درجات الارتباط والعلاقات وكذلك يمكن الاستعانة بالخطوط المتصلة وغير المتصلة (المنقطة)، وهنا يمكن الإشارة إلى بعض القواعد التي يمكن إتباعها عند عمل رسم بياني/ تخطيطي diagram[٣٢]:

- محاولة أن يوضح الرسم البياني الواحد العناصر المتماثلة والعلاقات بينها.
- تبسيط هذا البياني لأقصى حد بواسطة تطبيق أسس وقواعد الرسم مثل، الأشكال والخطوط والألوان.
- بيان المستوى الثاني من المعلومات التي يتضمنها البياني (العناصر الثانوية) باستخدام التشهير والخطوط الثقيلة.
- يمكن إضافة معلومات أخرى لعناصر أخرى باستخدام أشكال أخرى.

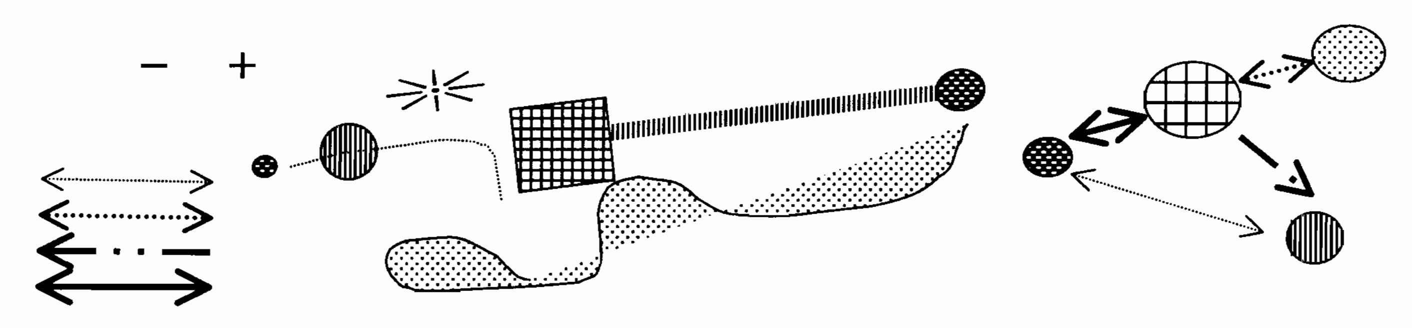
تعتمد لغة الرسم بالتجريد graphic abstraction على مفردات أساسية vocabulary باعتبارها رموز لها تفردها وتمايزها، فالرموز symbols هي أرقى نوع من أنواع الرسم المجرد. وقد اتفق على مكونات شائعة لهذه اللغة الرمزية في الرسم بالتجريد، فالأسهم هي المثال التقليدي (الكلاسيكي) الشائع، حيث يمكن استخدامها لصناعة عدة أفكار ومفاهيم. أما الرموز الهندسية الأخرى (كالمربع والدائرة) فهي تستخدم عادة للتعبير عن عدة متمايزات مثل النشاطات، العقد والمسطحات، إذن تتباين مفردات لغة الرسم بداية من النقطة فالدائرة والمربع والمثلث، وكلها قد تكون هندسية مصمتة أو مفرغة، كبيرة أو صغيرة، مع وجود أشكال أخرى من التكوينات غير المنتظمة (الشكل ١٦).[٣٣]



(شكل ١٦) مفردات لغة الرسم بالتجريد[من إعداد الباحث]

كل هذه الرموز سواء كانت بسيطة أو مركبة، بالأبيض أو بالأسود أو بالألوان هي دائماً من اقتراح المعد أو المسؤول عن إعداد البياني المرسوم، وهنا عليه في كل الأحوال عمل مفتاح خاص بهذه الرموز لتسهيل متابعة وفهم الرسم.

أما العلاقات بين العناصر في البياني المرسوم فعادة ما تظهر خلال الأشكال المختلفة من الخطوط المتصلة أو المتقطعة، الرقيقة أو السميكة، ذات الدوائر أو المربعات أو المستطيلات بظلال أو بالألوان. أيضاً هذه الخطوط يجب أن يكون لها مفتاحاً خاصاً بها legend. وفي كثير من البيانات يتم الدمج بين المفردات (الرموز) الأولية وخطوط العلاقات لإظهار أشكال أخرى منقحة لبيان التدرج مثلاً أو المساحات، أيضاً يمكن استخدام الرموز المستخدمة في علوم الرياضة كعلامات الجمع أو الطرح أو علامات بيان الأكبر من أو الأصغر من وهكذا. (الشكل ١٧).[٣٤]

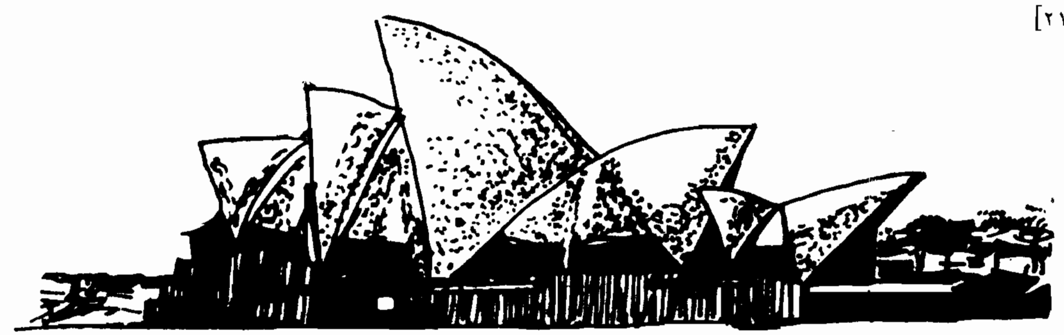


(شكل ١٧) بعض أشكال إظهار العلاقات بين العناصر في البياني الواحد [من إعداد الباحث]

يجب الإشارة إلى أن عدم التمكن من لغة الرسم يؤدي إلى العديد من المشاكل وأن الاهتمام به يؤدي إلى العديد من المميزات [٣٥]: أ- نقص المهارة أو الاختيار غير الملائم لرموز أو مفردات أو علاقات اللغة المستخدمة قد يؤدي إلى تدمير وليس بناء الفكرة بناءاً صحيحاً، ب- مخالفة التصور المرسوم للواقع، يؤدي إلى عدم مطابقة للحقيقة، ج- الرسم الجيد يجعل الفكرة تومض وتظهر بشدة، ٤- بالفشل في الرسم يمكن إخفاء ما كان سوف يظهر، ٥- استخدام عدد قليل من اللغات الرمزية يجعل بعض الأنواع من العمليات الذهنية لا تظهر.

- عادة ما يستخدم بياني التجريد ليساعد المصمم على استيعاب العديد من المعلومات بذاكرته خلال زمن محدد عن مشروع محدد. البياني أيضاً يتضمن سجل عن متغيرات التصميم، وهنا تكمن أحد مميزات البيانات وهي إظهار المعلومات بسرعة ومجتمعة معاً ومعبرة عن الموضوع المطروح. المصمم المعماري المبدع يمكنه أن يستعين بعدة بيانات ويتناولها كلها من منظور واحد لكل مشكلة تصميم. ويجب أن يكون البياني بسيط وواضح ليكون فعالاً ومفيداً، ففي حالة وضع العديد من المعلومات بسرعة ودون عناية قد يفقد البياني وضوحه ومن ثم فعاليته، ويجب أن يكون البياني في حدود قدرة المصمم، ومن ثم يجب العناية بمواد وأدوات الإظهار وطريقة الرسم.

والواقعية realization عكس التجريد abstraction إذ يمكن أخذ فكرة مجردة والبدء منها الوصول إلى شكل حقيقي وواقعي، وهو ما يطلق عليه التناظر analogy في عمليات ابتكار أو ابتداع فكر تصميمي محدد، حيث يمكن تصور مشروع ما تم إلى المناظرة الأولية ثم بنائه مرة أخرى من واقع خيال المصمم ومتطلبات مشروعة إلى المشروع الجديد. التناظر يمكن أن يأتي من أي شيء في الطبيعة، مجموعة من المواسير والتخيل أنها تتحول إلى عمارة عالية متعددة الأدوار، الحلزوني البحري وتحوله إلى مبنى مدرجات كالحلزون، أوبرا سيدني كلها من أشكال الأشرعة (الشكل ١٨). [١٩][٢١]



- أوبرا سيدني (١٩٥٦-١٩٧٣) مستمدة من أشرعة المراكب.

المصدر: Burden, Ernest. Elements of Architectural Design. A Photographic Sourcebook. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. (2000)

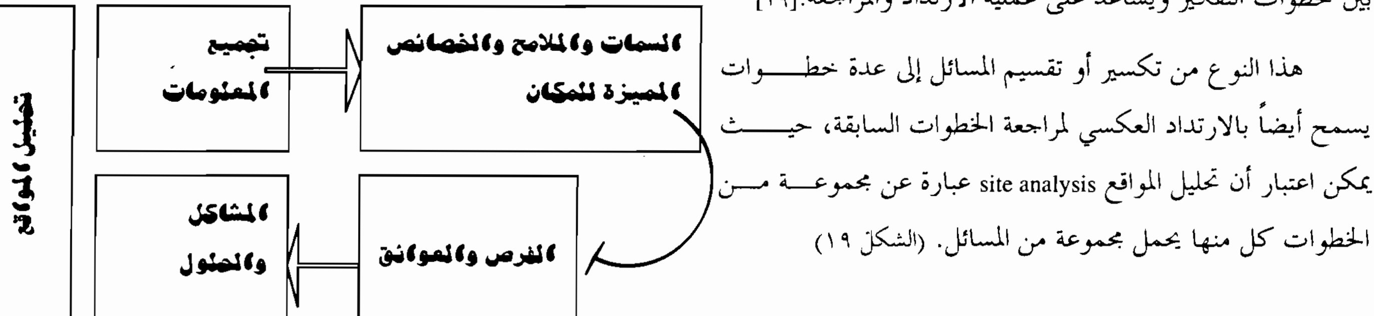
(شكل ١٨) التناظر

يمكن "**فهم التصميم** على أنه اسم noun أو فعل verb، وفي حالة فهمه على إنه اسم فهذا يعني الإشارة إلى المسقط الأفقي (أو المخطط)، قصد أو هدف، شيء مخطط، أو نتاج لهدف محدد، وإن هذا الإنتاج وحدة فنية أو نتاجاً متكاملاً. والتصميم يعني أيضاً تنظيم كل من الأجزاء، التفاصيل، الفراغ، الشكل، التكوين، اللون، الملمس، بينما العلاقة بين الأجزاء للكل تشير إلى الاهتمام بالوظيفة، النشاطات، الهيكل، المواد، المهندسين، التكنولوجيا. وهناك العديد من المراجع تشير إلى التعاريف التي تصفه كاسم أو التي تشير إلى السلوك العضوي (الفيزيائي) للمصمم، بينما قليل من المصادر هي التي وضعت دور العمليات العقلية (الذهنية) المشاركة في التصميم، حتى أنها أشارت إلى أن التصميم عمل ذهني أكثر منه عمل عضلي عضوي.[١٩]

كما يمكن للممارسين التعامل مع التصميم على أنه اسم عندما يرونه مجرد مخططات مرسومة بكل تفاصيلها، أو فعل عندما يتجه التفكير نحو مكونات العمل وتحضيره، الوصول إلى النتاج. ويؤكد ذلك التوجه الذي يتعامل مع التصميم على أنه أجزاء مركبة متداخلة ومتصلة، حيث عادة ما يتم تقسيم عملية التصميم إلى مجموعة من الخطوات، ففي الوقت الذي يواجه فيه المصمم مسألة تصميم محددة فهو ينظر إليها في عقلة الواعي (أو اللا واعي)، ويبدأ في عملية التفكير في تقسيمها إلى مسائل أصغر، كل مسألة منهم تحوي موضوعاً محدداً ومتصلاً بالأجزاء الأخرى ويعيد ترتيبها في مجموعة من الخطوات لأنه يصبح من السهولة بمكان التعامل مع المسائل الصغيرة.

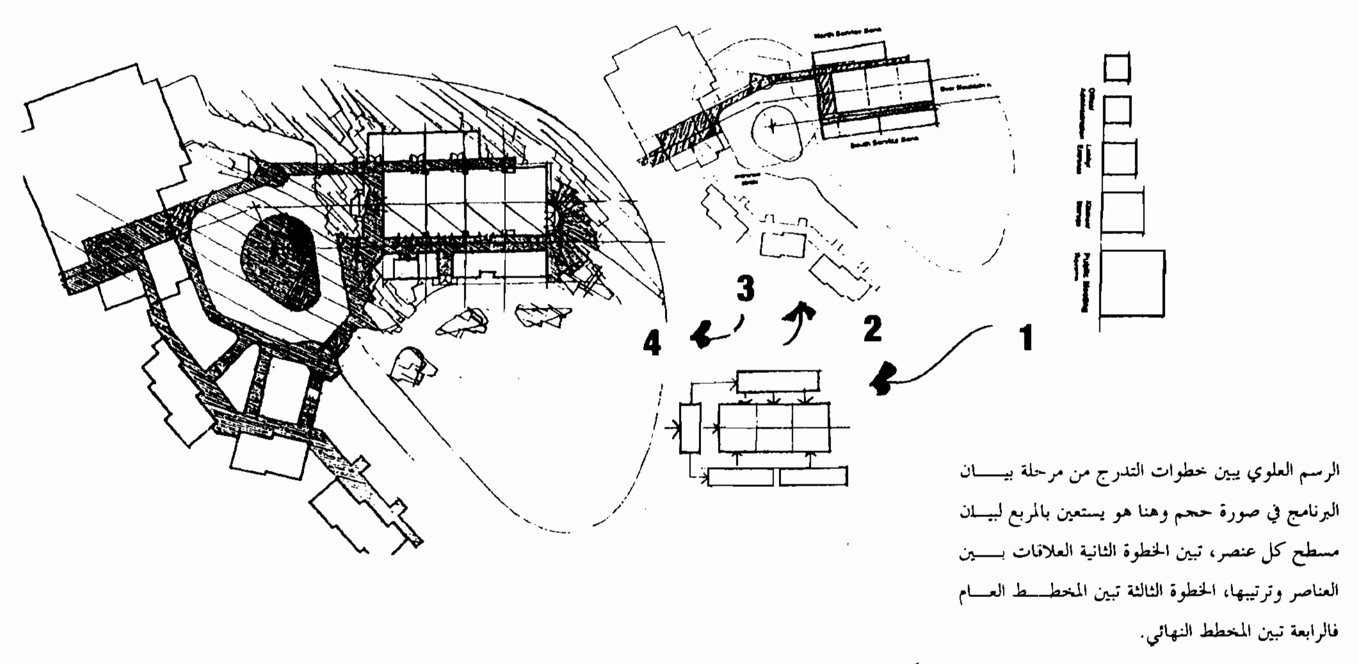
ولكن ترتيب خطوات حل المسائل حرج جداً، حيث يجب أن تشمل كل خطوة على مسألة تكاد تكون مساوية للمسائل الأخرى، فلا يجب أن تكون هناك خطوات تحمل مسائل كبيرة جداً أو صغيرة جداً، وكل مسألة يجب أن يكون التعامل معها بعمق كاف. إذن فالخطوة التي تحمل مسألة بها العديد من المباحث فإنه يجب تكسيرها إلى خطوات أقل، وحل مسائل التصميم المعتمد على التفكير الإبداعي هو عملية دائرية متصلة (حلقية) تسمح بالمراجعة، إعادة التفكير، والوصول إلى نتائج جديدة تم مراجعتها في خطوات متنوعة، ويرمز الرسم ويشير إلى اتصالاً قوياً بين خطوات التفكير ويساعد على عملية الارتداد والمراجعة.[١٩]

هذا النوع من تكسير أو تقسيم المسائل إلى عدة خطوات يسمح أيضاً بالارتداد العكسي لمراجعة الخطوات السابقة، حيث يمكن اعتبار أن تحليل المواقع site analysis عبارة عن مجموعة من الخطوات كل منها يحمل مجموعة من المسائل. (الشكل ١٩)



(شكل ١٩) التعبير بالرسم لبيان تسلسل فهم جوانب تحليلي موقع محدد [من إعداد الباحث]

تعد مرحلة التحول من التجريد إلى الرسم التخطيطي المنتظم transformation from program to schematic design ضمن مهارات المصمم، حيث تمر هذه المرحلة بعدة خطوات: الخطوة الأولى هي ترجمة البرنامج المكتوب لأي عمل تصميمي إلى شكله البياني (غير المحدد) ولكن باستخدام الرسم لبيان توزيع العناصر الأساسية والثانوية والعلاقات بينها (الرئيسية والفرعية) مستعيناً بالدوائر أو المربعات أو غيرها، وفي الخطوة الثانية ترسم عناصر البرنامج وتبين علاقتها كما تظهر تأثيرات بعض القوى الخارجية المحيطة كالمناخ والعناصر واتجاهات الرؤيا (الخ)، ويعاد ترتيب العناصر وفقاً لقوة وضعف تأثيرات هذه القوى وأهميتها من وجهة نظر المصمم، مع الأخذ في الاعتبار احترام الأساسيات الأخرى كالحركة والعلاقات الوظيفية، وفي الخطوة الثالثة يبدأ المصمم في الاهتمام بالبحث عن وتحديد المقياس والأبعاد فالشكل والتشكيل الملائم لكل فراغ في ضوء وظيفته الأساسية، وهنا يجب أن تظهر المقاسات في الاتجاهين لبيان الأبعاد، وفي الخطوة الرابعة يبدأ النظام الإنشائي في الظهور وصياغة الهيكل العام للمخطط في صورة تخطيطية، وهي ليست عملية ميكانيكية بحتة مغلقة النهايات، ولكنها عملية مفتوحة وشخصية إلى حد كبير، ويمكن أن تأخذ العديد من الأشكال وفقاً لتصورات كل مصمم،كما يمكن أن تظهر خلال هذه الخطوات بيانات في البعد الثالث أو يرسم القطاعات الواجهات الحرة. (الشكل ٢٠)



الرسم العلوي يبين خطوات التدرج من مرحلة بيان البرنامج في صورة حجم وهنا هو يستعين بالمربع لبيان مسطح كل عنصر، تبين الخطوة الثانية العلاقات بين العناصر وترتيبها، الخطوة الثالثة تبين المخطط العام فالرابعة تبين المخطط النهائي.

(شكل ٢٠) مراحل التحول من التجريد التام إلى الرسم التخطيطي المنظم

المرحلة الثانية هي التحول الكامل من التجريد إلى الرسم الواقعي ويظهرها الرسم التخطيطي في صورته المهنية فيما يعرف بالمخطط العـــام master plan، وما يتبعه من مخططات تفصيلية detailed plan، إلى رسومات التنفيذ working drawing. وعند ممارسة التصميم يمكن اكتشاف العديد من المسائل المتغيرة والمتنوعة بل وشديدة الخصوصية في كل مشروع، بالإضافة إلى المسائل العامة والشائعة، ولا يستطيع المصمم توصيف كل هذه المسائل للتعامل معها بدون أن يفهمها بدقة على الرغم من تداخلاتها الشديدة في بعض الأحيان. وهنا على المتخصصين تفسير كل مسألة علـــى حدة من خلال تبسيطها وتقليصها إلى أقل عدد ممكن من العناصر الضرورية. ذلك هو المقصود بـــالتجريد في التصميـــم (خفـــض المشـــاكل وتبسيطها)، ولكن قبل البدء في عملية التجريد وتجنباً لتهميش عملية التصميم يجب فهم كل موضوع باعتباره نظاماً متكاملاً ومتحداً، ومنـــــها يمكن القول أن المصمم الماهر عليه أن يتعامل مع أمور التصميم في مستوياتها المتكامل والمجرد، والتفاعل معهما على أن لهما نفس الدرجـــة مـــن الأهمية، وعلى المصمم أن يستفيد بالتفكير على المستوى البصري في كلا المستويين بنفس الكفاءة.

إذن يمكن التعامل مع حل مشاكل التصميم بالرسم من خلال عملية التجريد، ففي حالة الرسم الفني painting يكون الهدف هو إنجـــاز شـــيء بعدي محدد ومتجانس. وعادة ما يكون في ذهن الفنان أن هذا الهدف يمكن تحويله إلى سلسلة من المشاكل التي يمكن حلها، وفي الوقـــت الـــذي يمكن من خلاله تحليل المسألة إلى مجموعة من المسائل الأقل فإنه يمكن من خلال ذلك الوصول إلى حل متكامل وقطعة فنيـــة masterpiece، أمـــا بالنسبة للمصمم فقد يكون الهدف فني ومتنحي في ذات الوقت، لكن أياً كان الهدف، فالمصمم يترجمه إلى سلسلة من المسائل (المشاكل) ويحـــاول أن يحلها منفردة، ويمكن أن يصل بالتصميم النوعي المحدد إلى نتيجة خالصة هي من عملية حل مسائل التصميم، وبنظرة مماثلة هو يصمـــم كـــل المنشآت كالفنادق ومباني المستشفيات.

أما كيف يمكن **تحقيق عملية الاتصال بالرسم** ؟ فيقول علماء الانثربولوجي (وهو علم يبحث في الاجناس البشري) أن الكَلام هو هديـــة الجنس البشري، وهو خاص، ليس فقط لأنه يمكن تعريف الإنسان به (الإنسان كائن متكلم/ ناطق) ولكنه أيضاً يمكن أن يساعد الإنسان علـــى إحداث التواصل به. أما الاتصال عن طريق الرسم فهو هدية وهبة أخرى للجنس البشري، ولكن معظم الأشخاص لم يكتشفوا حد هذه الهبـــة. وأنه لم يستمتع بهذه الهبة أحداً منهم في حياته اليومية، عدا قدر ضئيل من البشر قاموا بتطوير مهارة الرسم، ومنهم الفنانين الذين قبلوها كهديـــة. ولكن يمكن اعتبار أن الاتصال بالرسم من أقوى أدوات التعبير الإبداعي التي تمكن من المقارنة بين حالتين والفروق بينهما، وهي أيضاً تعتبر هنـــا أداة لتطوير اختيار البدائل ولتحقيق أسس اتخاذ القرارات، فعادة ما تترك هذه الأمور للتفكير الموضوعي الخطي اللفظي."[١٩]

أما على مستوى التعامل مع عملية التصميم فإن عملية الاتصال بالرسم يمكن أن تكون من المداخل المهمة في عدة أمـــور كمـــا يقـــول (كاسبريسين Kasprisin) ومنها[٢١]:

- أنه يمكن تحديد ملامح بمجموعة من النقاط في الموقع عن طريق الرسم، وهي طريقة للاتصال تمكن من تحديد التنوع بين هذه النقـــاط، على وجه الخصوص التنوع البعدي والفراغي، وأيضاً التتابع فيهما. ويمكن التعبير عن التتابع في خطوات عملية التصميم بالرسم، كما يمكـــن أن يوفر أسلوب الاتصال بالرسم وسيلة لمراجعة عناصر التصميم بالمقارنة بين المساقط الأفقية والقطاعات والمناظير.

- في كل الحالات التي يتعامل فيها المصمم مع مجموعة من المحددات والموارد، يمكن الادعاء بأن المصمم يود أن يكتشف ويتواصـــل مـــع الشيء المكتشف أو الذي يريد أن يكتشفه، وهو الشيء الذي يجعله موصلاً لنفسه وللعالم الخارجي، وعليه أن يأخذ في اعتباره كـــل المحـــددات والقيود والموارد المحيطة به وبالعمل. وعادة ما يلاحظ أن هناك عدة تصاميم مختلفة لمسألة تصميم واحدة، وأن هناك تصميم أكثر تمايزاً وفعاليـــة من تصميم آخر. ولعل الاختلاف هنا يأتي نتيجة لقدرة المصمم ذاته على اكتشاف أسباب القوة والضعف في المعطيات التي يهبـــها التصميـــم، وقدرته على صياغة برنامج قوي، وإحداث تحليلات متميزة لتقوية عمله وإبرازه، وهنا يكون استخدام الرسم للتعبير عـــن المعطيـــات المحيطـــة بالمشروع، سواءً الموارد أو القيود، أو حتى في إعداد برنامج التصميم، مفيداً جداً.

- التعبير عن الأفكار بالرسم أحد المداخل لإنجاح أية فكرة، فإذا لم يستطيع المصمم التعبير عن الفكرة التي في ذهنه بالرسم، يكون قد فقـــد جزءً مهماً جداً في تحقيقها على الرسم ومن ثم في المواقع. فالفكرة تظل غير مكتملة ما لم تظهر بالصورة المرئية على الورق. وعادة مـــا يكتشـــف المبتدئين أو الذيـــن يفتقدون لمهارة التعبير بالرسم أن هناك تشويشاً لفكرتهم التي في أذهانهم عند نقلها إلى الواقع المرئي لعدم قدرتهم على تحقيـــق ذلك النقل في صورة تصميم.

- **العناصر الأساسية للاتصال عن طريق الرسم** هي الشكل والحجم والنقطة والخط والاتجاه والملمس واللون والقيمة. فالشكل الخارجي للشيء المرسوم قد يكون حاد الزوايا أو يأخذ شكل الخطوط الحرة المنحنية، ويستعمل الخط لرسم الكتلة وأيضاً لبيان الظلال حيث أن (كثافة الخطـــوط تبين درجة الظل)، وتستعمل النقطة أحياناً دون تحديد إطاراً للشكل، ولكن بتكرارها وكثافتها (تقاربها أو تباعدها) يمكن الحصول على شـــكل محدد، يمكن عمل الخطوط في الرسومات الحرة بالحبر الصيني أو الرصاص.

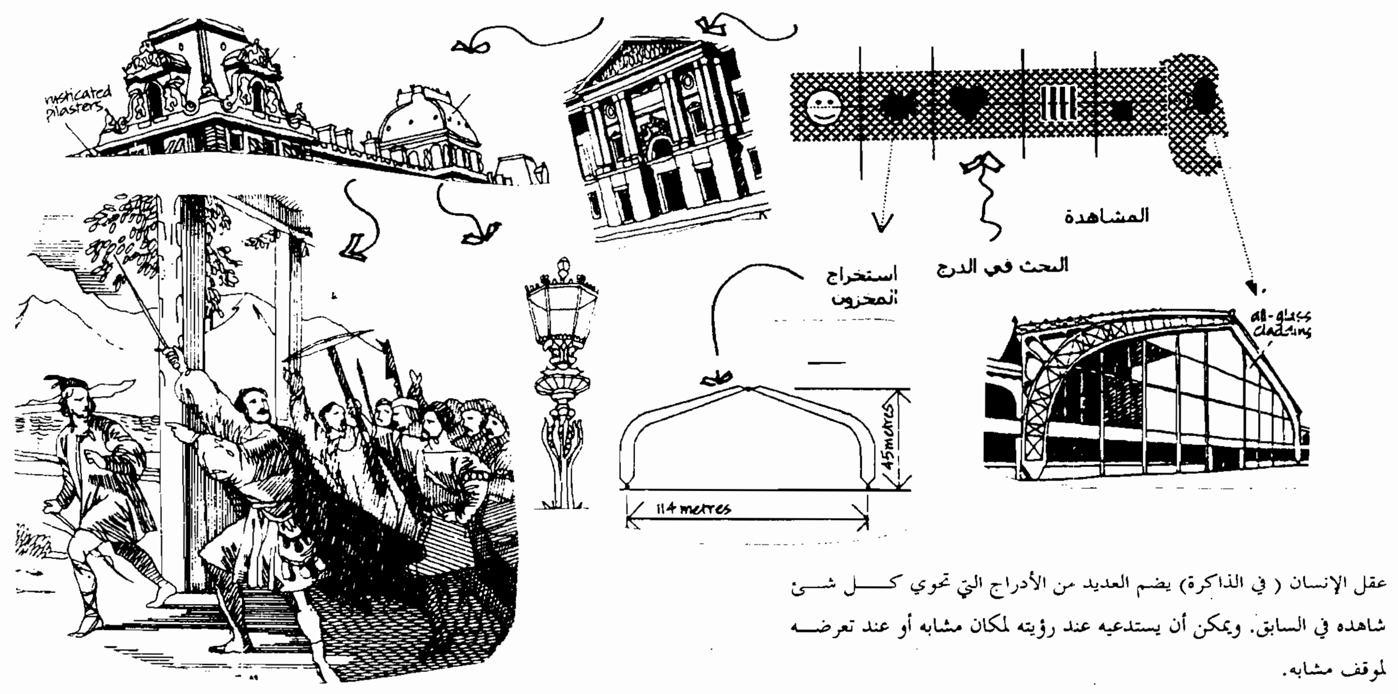
وهناك العديد من الناس يستعملون **قدرة التفكير البصري بالرسم** كوسيلة للتذكر أو في ممارستهم الحياتية العادية بدرجات مختلفة. فعلـــى سبيل المثال، يستطيع بعض الناس تذكر مواقع المناطق التي يحيون أو يعملون بها، وعادة ما يستخدمون خرائط ذهنية من وحي قدرتهم على تذكـــر

المكان. حتى ولو لم يعرفون أسماء الشوارع فإنه يمكنهم تحديد الاتجاهات عن طريق الإدراك الفراغي للمكان، أو عن طريق بعض الملامح والعلامات المميزة لهذا المكان كوجود بحر أو جبل، أو منشآت مميزة كالأبراج. وقد استفاد (لينش) من مفهوم التفكير عن طريق الرؤية في عمل الخرائط الذهنية التي ساهمت بدورها في اقتراح المخطط البصري الذي يترجم كل المعلومات إلى رموز.[١٧]

ويشير (فاروق) إلى "أن كل إنسان لديه القدرة الإبداعية على تذكر بعض المعلومات عن شيء محدد كما يمكن أيضاً مقارنة المعلومات التي يستقبلها بالمعلومات الموجودة ومخزنة في الدماغ، بمعنى أن كل إنسان يختزن في عقله قائمة أو ملف (أو درج معلومات) عن الأشياء التي تعلمها أو وصلت إليه عن طريق التلقي بالرؤية، و تمر مرحلة المقارنة بين المعلومات الجديدة والمعلومات المخزونة بكثير من مراحل التجديد، وعادة ما تمر مرحلة التذكير الأولى بعملية الرؤية الداخلية ما رآه كل فرد واختزنه في ذاكرته."[١٥]

وهناك أيضاً علاقة بين الأحداث التي تحدث في مكان محدد وبين الصورة الذهنية التي تتكون لدينا عن هذا المكان. فعلي سبيل المثال، يمكن تذكر شوارع الأسواق من خلال أحداث البيع والشراء والحركة التجارية التي تحدث في هذه الشوارع، بينما يمكن تذكر أشكال الأماكن المطلة على الماء بالأحداث التي لها علاقة بالماء كالسباحة والغطس. إذن فكل مكان له أحداث تتم فيه، ومن هذه الأحداث تتحقق لدى المشاهد (الرسام أو المعماري) قدرة تخيلية- مبينه على التذكر- لحدوث الإبداع. ويساعد المخزون المعرفي عند الإنسان على تطوير عملية الإدراك المعرفي البصري إنسان لديه القدرة الإبداعية (بقدر) على تذكر بعض المعلومات عن شيء محدد كما يمكن أيضاً مقارنة المعلومات التي يستقبلها بالمعلومات الموجودة ومخزنة في الدماغ بمعنى أن كل إنسان يختزن في عقله قائمة أو ملف (أو درج معلومات) عن الأشياء التي تعلمها أو وصلت إليه عن طريق التلقي بالرؤية.[٤١]

وتمر عادة مرحلة المقارنة بين المعلومات الجديدة (المستقبلة) والمعلومات المخزونة بكثير من مراحل التجريد ، فعادة ما تمر مرحلة التذكير الأولى بعملية الرؤية الداخلية ما رآه كل فرد واختزنه في ذاكرته، وهناك أيضاً علاقة بين الأحداث التي تحدث في مكان محدد وبين الصورة الذهنية التي تتكون لدينا عن هذا المكان، ومن ثم من المفيد لتقوية موضوعات الاختزان الذهني ربط المعلومات المرئية الجديدة بأحداث يمكن عند استرجاعها تذكر المشهد الذي أن نريد أن نراه وكنا قد احتفظنا به في السابق. فعلي سبيل المثال، يمكن تذكر شوارع الأسواق من خلال أحداث البيع والشراء والحركة التجارية التي تحدث في هذه الشوارع، بينما يمكن تذكر أشكال الأماكن المطلة على الماء waterfronts بالأحداث التي لها علاقة بالماء كالسباحة والغطس، فلكل مكان أحداث تتم فيه ومن هذه الأحداث تتحقق لدى المشاهد (الرسام) (أوالمعماري) قدرة تخيلية – مبينه على التذكر- للإبداع. (الشكل ٢١)



عقل الإنسان (في الذاكرة) يضم العديد من الأدراج التي تحوي كـــل شـــئ شاهده في السابق. ويمكن أن يستدعيه عند رؤيته لمكان مشابه أو عند تعرضــه لموقف مشابه.

(شكل ٢١) درج المعلومات المخزونة في الدماغ وكيفية التذكر

دنيا الخيال قائمة على النظر، وهو مجال تكوين الصور البصرية، وكل صورة بصرية يمكن للفرد أن يتخيلها تكون مبنية على صورة موجودة بالفعل في الذهن، وبالإضافة والحذف يمكن الحصول على صورة ذهنية خيالية جديدة، وكلما ازدادت خبرة المتخيل كلما أصبح الخيـــال أكـــثر روعة وتجدداً. ومن المفيد معرفة أن كلا المصطلحين التخيل imagination والتصور البصري visualization هما نتاج الإدراك الحسي المرئـــي عـــن طريق النظر [٤٢]. وجدير بالذكر أن العديد من الناس يستعملون قدرة التفكير البصري كوسيلة للتذكر أو في ممارستهم الحياتية العادية بدرجـــات مختلفة، فعلي سبيل المثال، يستطيع بعض الناس تذكر مواقع المناطق التي يحيون أو يعملون بها، وعادة ما يستخدمون خرائط ذهنيـــة مـــن وحـــي قدرتهم على تذكر المكان للتحرك، حتى ولو لم يكونوا يعرفون أسماء الشوارع أو المباني فإنه يمكنهم تحديد الاتجاهات عن طريق الإدراك الفراغـــي للمكان. أو عن طريق بعض الملامح والعلامات المميزة لهذا المكان كوجود بحر أو جبل، أو منشآت مميزة كالأبراج أو المجسمات، وقد اســـــتفاد (لينش) Lynch من مفهوم التفكير عن طريق النظر لاقتراح بعض الخرائط الذهنية mental image ساهمت بدورها في اقتراح المخطـــط البصـــري visual plan الذي يترجم كل المعلومات إلى رموز متعارف عليها .[٤٣]

على مر الزمن كانت الرؤيا vision ومازالت في كل من هذه المراحل المتتابعة يتم التواصل من خلال العرض المرئي المعتمد على المعلومات المرسومة graphics in formations. وهذه الرسومات يجب أن تكون مستوفيه لشرائط نقل المعلومات وفهمها، فإذا كان العمل المعماري يقوم في أساسه على التعبير بالرسم إلا أنه يجب أن تكون هناك بيانات إضافية مكملة للرسم كالكتابة، وهذه تكون لشرح الرسم أو أجزاء منه من خلال الكلمات والجمل والفقرات البسيطة. وعادة ما يلجأ المعماريون إلى محاولة التعبير بالرسم كاملاً من خلال تحويل المعلومات إلى مجموعة من الرموز symbols كالرموز والخطوط والأسهم والنقاط والمساحات (كالتي تظهر على الخرائط المساحية) وهو يمكن اعتبارها بمفردات لغزاً vocabulary، فعلي سبيل المثال يمكن إظهار طريق سريع من خلال خطوط عريضة أو طريقة مشاة من خلال مجموع من الخطوط أو خط ونقطة لبيان وصلات المياه أو شبكات الضغط العالي.

أيضاً يمكن في العمل المعماري تحويل المعلومات إلى رموز، ففي لوحات تحليل المواقع اتفق على مجموعة من الرسومات التي يمكن أن تشرح اتجاه حركة الرياح بالأسهم مثلاً أو مناطق المنحدرات والميول والخطوط النفطية المتصلة والموضح عليها أرقام لخطوط الكنتور. ولعل محاولات (لينش) لتحويل المخطط المعماري إلى مخطط ثلاثي الأبعاد على شكل مجموعة من الرموز تعد من المحاولات الجادة في هذا المجال، فهناك العلامات المميزة والحدود والبؤر / العقد والمساحات / المسطحات. أتاح هذا التنوع للمعماريين الاستفادة من هذا التفكير في عرض بعض أعمالهم المعمارية من خلال تحويل المعلومات إلى رموز فعلي سبيل المثال في محاولة بيان الفرص والعوائق الموجودة في الموقع من خلال المعايير الأساسية كالاتصالية أو تداخل الاستعمالات أو التضاد أو الأمن والأمان وكلها رموز ليس لها أصول ثابتة في العمارة بل القاعدة هي الثابتة ولكن اختيار الرموز وغيرها يمكن للمعماري أن يختارها. وهناك أيضاً وسائل أخرى يمكن من خلالها التعبير بالرسم عن طريق الألوان بداية من الأبيض والأسود بالإظلال انتهاءً باستخدام الألوان المختلفة للتعبير عن شئ محدد.

٣. ٣ مهارات الكلام

هناك العديد من الناس الذين لديهم تلك القدرة على الوقوف في مواجهة الحضور، بالفطرة دون قلق ، ويملكون محاضراتهم بالحيوية والنشاط، ويجعلون منها موقفاً متمايزاً، لكن لا يخفى على أحد أن هؤلاء يمثلون نسبة محدودة من الذي يقدمون عروضهم بنجاح، والذين يفعلون ذلك يكتسبون مهاراتهم في العرض عن طريق الممارسة في تحسين محاضراتهم . وهم تعلموا ذلك بمرور الزمن بدءاً من معرفة قواعد التخطيط للعرض وتنظيمه، والتخلص من القلق ، والتمكن من أدوات ومهارات توصيل الرسالة إلى الحضور. فتعلم تقديم عرض جيد يماثل القيام بأي

نشاط، يكون صعب في بدايته، ثم تساعد الدروس القليلة والمنتظمة في تعلم النظريات والأسس، ثم يأتي اكتساب المهارات، وتطويرها بعد ذلـــك. فلكي يتعلم الإنسان أي شيء يجب عليه ممارسة العرض باستمرار، وبعد عدة تجارب من ممارسة العرض، وباستمرار سيجد المحاضر نفسه يـــؤدي في كل مرة أفضل من المرات السابقة لها.[٥][٩][٢٢]

يعرف **القلق** anxiety في قاموس علم النفس بأنه "شعور بالخوف من المستقبل دون سبب معين يدعو للخوف، أو هـــو الخـــوف المزمـــن، والخوف مرادف للحصر، إلا أن الخوف استجابة لخطر محدد، بينما القلق أو الحصر استجابة لحظر غير محدد[١٢][١٣]. إذن هو حالـــة طبيعيـــة موجودة في أي وقت وعند أي إنسان عندما يكون تحت ضغط أو إجهاد وشد عصبي وعادة ما يتسبب العرض في بعض الإجهاد.عندما يحـــدث هذا الإجهاد فإن التغيرات الفسيولوجية تظهر في صورة أعراض مثل العصبية وألم المعدة والعرق ورعشة الأيدي والأرجل والتنفـــس المتســـارع وسرعة دقات القلب. وكل واحد لديه على الأقل تجربة حول الإحساس بذلك قبل العرض حتى لو كان ذلك العرض بسيطاً للغايـــة. ولا يخفـــى أن **القلق** وتجنبه له ثلاثة مواقف: ا- التعرض للقلق قبل تقديم العرض بفترة طويلة: حيث يبدأ الشد العصبي والضغط النفسي ومن ثم القلـــق خـــلال مراحل تحضير العمل. وهذا يحدث نتيجة لنقص المعلومات أو عدم وجود بيانات كافية، أو لمجرد التفكير في أن الأشخاص الحـــاضرين للعـــرض يعملون عن موضوعة الكثير، قد يتعرض الطلاب أو الباحثين لضغوط الشد العصبي الناتج من التفكير في الحصول على درجات عالية أو اجتيـــاز اختبار مهم في الحياة. والتغلب عليه يكون بالتنظيم، التخيل، الممارسة، ب – الشعور بالقلق قبل إلقاء المحاضرة: في اللحظة التي ينتهي فيها المحاضر السابق ولحظة انتظار الدقائق الأخيرة قبل تقديم العرض، ويمكن مقاومة ذلك من خلال التنفس التركيز على الاسترخاء: فبدلاً من التركيز علـــى التفكير في الشد أو الضغط العصبي يجب التركيز على الاسترخاء. ج – الشعور بالقلق أثناء المحاضرة: ويحدث الإحساس بالرعشـــة في الأيـــدي والرغبة في تحريك الأشياء بعصبية وخفوت الصوت والعرق الغزير، والتغلب عليها يكون عن طريق الحركة والنظر إلى الحضور.[٢٠]

ويعرض هذا القسم **بعض أساسيات التعرف على كيفية تقديم العرض الفني:** [٥][٨][٩][٢٠][٢٢]

العرض الفني technical presentation هو نمط من الكلام الخطابي speech ولكن بشكل أكثر خصوصية، فالعادة عند التكلم في موضوعـــات محددة يلجأ البعض إلى تسييس الكلام وتهيئته بحيث يتلاءم مع الغرض والأشخاص المستمعين. بينما العرض الفني عادة ما يكون أكثر خصوصيـــة من ذلك، إذ أنه يتعلق بنوع من العمل المهني، حيث يمكن استخدامه في كل الأعمال المتعلقة بالتسويق والتمويل والدعاية والإعـــلام والإعـــلان، وأيضاً في مجالات المهن الهندسية والطبية التي تكون العروض الفنية أو المتعلقة بموضوعات علمية مهمة في ذاتها.

وغالباً ما يشمل هذا النوع من العروض بعض المعلومات المجمعة والتي تم تحليلها في موضوع محدد لبيان النتائج ومناقشتها واتخاذ قـــرارات خاص بها، ومن ثم غالباً ما يكون الحضور في هذه العروض من المختصين. إذن فالمقصود بالعرض الفني أنه تقديم المعلومات التي يتضمنها العمـــل المكتو ،، أو المرسوم على الحضور.

تفاوت **أماكن تقديم العروض الفنية** في المحاضرات العامة كالندوات والمؤتمرات وحلقات البحث أو عند عرض الرسائل العلمية (الماجســـتير والدكت اه) أو الأعمال المهنية. كما تتفاوت طرائق العرض بين القراءة المباشرة أو القراءة بالاستعانة بوسائل الإيضاح مثل اللوحـــات المطبوعـــة والصور الفوتوغرافية على لوحات بالحجم الكبير أو الرسوم الحرة. كما تتعدد أدوات الاتصال بين جهاز الشـــفافيات أوالشـــرائح أو الأفـــلام المسجلة. كما يفضل تحضير الأوراق المكتوبة، وفي عدة نسخ لتوزيعها على الحاضرين في بداية أو أثناء أو بعد الانتهاء من تقديم العرض الفني.

في مجال التواصل وتبادل المعلومات– في مجالات العمران– لم تعد مهمة المحاضر الذي يبغي نقل معرفة محددة إلقاء الضوء على عملـــه بصـــورة سريعة (بل مهمته) رسم مخطط استراتيجية نقل المعرفة، حيث يوجه هذا المحاضر إلى نفسه تساؤل عن لماذا هذا العرض؟ وليس فقط ماذا تضمـــن هذا العرض؟ هذا التوجيه يجعل من عمليات التخطيط والتنظيم للعرض شديدة الأهمية. والاستراتيجية تتضمن أربع عمليات رئيسية يقوم المحـــاضر بها هي: تحديد أهداف الموضوع، التقدير المبدئي لمدى ما يعرفه المستقبل من أهداف الموضوع محل العرض (عن تحليل نوعية المشاهدين)، رســـم الخطوات التي يرغب المصمم في عرض مشروعه خلالها، تقييم العناصر السابقة لمعرفة مدى القصور.

أما **عملية تنظيم العرض** فلها مجموعـــة من الخطـــوات هي: تحديد الأفكار الأساسية وترتيب تدفقها عن طريق استعمال الكروت المتتابعـــة، تحديد النقاط الفرعية في كل فكرة وعرضها بالترتيب، مع الإشارة إلى الفوائد التي يمكن الحصول عليها في كل نقطة، تطوير/ وتجهيز الأوراق التي يمكن الاستعانة بها كوسيلة للعرض، استعمال الأدوات والأجهزة المناسبة لنوع الموضوع المعروض. صياغة الفكرة الأساســـية في جملـــة واحـــدة مباشرة، إعداد المقدمة والخاتمة بما يمكن من إدخال المتلقي في الموضوع مباشرة في البداية ومشاركته في النهاية.

وهناك **أربع مراحل للعرض الفني** هي مراحل: الإعداد وتتضمن، رسم خطة للعمل، لفت انتباه أذهان المستمعين والمشاهدين، تجهيز المكـــان ليتناسب مع الوسيلة. و الاستخدام: التأكد من أن كل أمور العرض كاملة، تحديد التنوع في الوسائل التعليمية، والتقييم: وتتم عن طريق الأســـئلة التي سوف يتعرض لها المحاضر من خلال التوافق بين الأسئلة وموضوع العرض أو التعارض معها. والمتابعة: ويشارك فيـــها المحـــاضر بـــالتعقيب والمناقشة، مع مراعاة: إعادة عرض المحاضرة قبل إلقائها بالاستعانة بالمساعدات البصرية، يجب التحكم في البيئة المخصصة للعرض مـــن خـــلال: تنظيم المكان، الإضاءة، الميكروفون، الأوراق المساعدة، المؤشر، المعدات والأجهزة.

كما إن هناك **معايير لاختيار المساعدات البصرية** يجب اتباعها هي: توافق الوسيلة مع موضوع العرض، صدق المعلومات، الصلة بموضوع الدراسة، مناسبة المساعدات لمستوى ذكاء وقدره وخبرة المتلقي، وأن تتساوى مع الجهد والمال المبذولين في المشروع، أن تساهم الأدوات المستخدمة في جعل المشاهدين أكثر قدرة على المشاركة وإبداء الآراء والملاحظات، أن تتناسب أدوات وأساليب العرض مع التطور العلمي والتكنولوجي لكل مجتمع. كما يجب الأخذ في الاعتبار استعمال المبادئ البسيطة، مع عدم تحميل الحضور أحمالاً معلوماتية ليسوا في حاجة إليها، وقد لا تكون مفيدة للعرض، توحيد المفاهيم وتحاشي اللفظية، واستخدام الكلمات التي تم استخدامها فعلاً في البحث، الكلام إلى الحضور وليس إلى المساعدات البصرية، على المحاضر أن يأخذ مكانه في منتصف المسرح أمام الحضور. استعمال المؤشر بلطف دون عصبية ومبالغة. وعلى المحاضر تعلم الكيفية التي يلفت بها تركيز الحضور بالاستعانة بالمساعدات البصرية، ودون أن يفقدوا تركيزهم على المحاضرة، فعند بدء تشغيل المساعدات البصرية سيبدأ الحضور في التشتت، ولكن على المحاضر أن يكون يقظاً لجذب تركيز الحضور بسرعة نحو مشاهدة العرض ومتابعته.

أما أساسيات استعمال المساعدات البصرية فهي: يجب غلق الأجهزة عند البدء في شرح النقاط المتعلقة بالشفافيات والشرائح وتحتاج إلى وقت لشرحها، وعند الانتهاء من شرح جدول أو منحنى يجب رفعه، يجب أن تكون الغرفة مضاءة بضوء خافت لكي يتمكن كل من المحاضر والحضور من التركيز، وعلى المحاضر إظهار المعلومات التي يريدها مباشرة على الشاشة ثم أبعادها فور التأكد من أن الحضور فهمها.

وفيما يلي بعض العناصر التي تمكن من **قياس جودة العرض** من ناحية أداء العارض والحضور معاً هي:[٢]

- وضوح الأهداف والغايات (كتابة وشرحاً).
- ترتيب الموضوع وفق منهجية منظمة ومنطقية.
- العناية بموضوع توصيل الرسالة إلى المتلقين.
- الديناميكية والتشويق في العرض.
- اختيار الأدوات والمواد والأجهزة الملائمة للموضوع المعروض.
- الاهتمام بجودة المواد والأدوات والأجهزة قبل وأثناء العرض.
- العناية بالحيز المكاني المخصص للعرض (الترتيب/ النظافة/ الإضاءة.. الخ).
- مراعاة مدة العرض (دون تجاوز/ أو نقصان يخل بالعرض).
- مراعاة جودة الصوت (قوي وواضح ومسموع وغير متردد).

- تلافي كل ما يحدث القلق، ومحاولة التخلص منه عن طريق، التنظيم، التخيل بأن العرض ناجح، الحركة في القاعة، التنفس بعمق وببطـــيء، الاسترخاء من خلال حركة الأقدام والوقوف على أطراف الأصابع، نطر الأرجل والأيدي، النظر في أعين المشاهدين دون إطالة.

- عدم المبالغة في حركات الأيدي والإيماءات بالرأس والجسم.

- توزيع الاهتمام بكل الموجودين دون التركيز على شخص أو أشخاص بعينهم.

- تجنب النظر إلى المشاهدين بصورة مباشرة (النظر إلى اللوحات، السقف).

- الاهتمام بالمنظر العام للمحاضر.

- مراعاة مستوى التعامل مع الجمهور.

- خفض اللزمات والتكرارات والوقفات.

- الإنصات إلى النقاش دون تدخل.

- القدرة على السيطرة على الحضور للاستماع إليه.

- عدم التظاهر بالمعرفة (أو الغرور).

- إمكانية الخروج من المواقف الحرجة، سرعة التلبية والملاحظة.

- عدم الخروج عن الموضوع.

- عدم المبالغة في توجيه الشكر في نهاية العرض.

٤. النتائج والخلاصة

قدمت هذه الورقة عرضا نظريا للمهارات الأساسية التي يحتاجها الذين يعملون في المجال العمراني لتحقيق التواصل بينهم وبين الآخريـــن، وتعلقت هذه المهارات بموهبة الفرد الإبداعية الخاصة في مستوى والقدرات التي يمكن تعلمها في مستوى آخر. ركزت هذه الدراسة على تقـــديم الجانب النظري لكل مهارة يحتاجها المعماري عند تقديم عمله، حيث تعتمد كل مهارة على جوانب يجب معرفتها وتنفيذها بدقـــــة لتحقيـــق تواصل ناجح بين المرسل والمتلقي.

ولما كان التعليم والممارسة شرطاً لظهور الموهبة **جاءت النتائج على النحو الآتي:**

- استمرار الحياة مبني على التواصل بين الآخرين، وتطورها وتقدمها (أي الحياة) محكوم بتطور مفهوم الاتصال وأدواتـــه، وأن عمليـة الاتصال تكتمل بوجود أربعة عناصر هي: المرسل والمستقبل والرسالة والوسيلة، وينجح التواصل عند الاستفادة بكفاءة من كل عنصر. ويمكـــن الاستعانة بتقنيات العصر الحديثة وسبلها وأدواتها.

- يعتمد الإنسان في كل مجالات الحياة على التواصل من خلال اللغة المكتوبة والرمزية والمنطوقة، وأن الاتصال في المجال العمراني تحديـــداً يحتاج إلى إتقان ثلاث مهارات أساسية هي: الكتابة العلمية والرسم والعرض الفني.

- تتواجد أربعة مواقف في الحقل الطبيعي والميداني لإحداث التواصل بين الناس في المجال العمراني هي: التعليم، إعداد البحوث وعرضـــها، ممارسة المهنة، التسويق. وكل من هذه المجالات يحتاج من الفرد العامل موهبة نقل المعلومة وتوصيلها بدقة إلى المتلقين الآخرين، ويكمن نجاحـه في توصيل الرسالة بدقة ووضوح، والكتابة في كل من تلك المجالات له متطلب أساسي هو تعلم فنيات وأساليب لتسهيل توصيل المعلومـــة، وعليـه تعددت أشكال الكتابة بين: الكتابة العلمية لرسائل الماجستير والدكتوراه والأوراق البحثية والمقالات العلمية والفنية والكتابة المهنيـــة كتقـــارير البحوث التطبيقية والمشاريع والمسابقات والكتابة الإعلامية: المقالات الفنية والصحفية.

- يعد الرسم عنصراً حيوياً في عمل المعماري المهني (الطالب- الممارس) فهو لغة التعبير، وتعددت أشكال الرسم بدايـــة مـــن الحـــر، إلى التجريد، والتعبير بالرموز، إلى الرسم الهندسي المتخصص لبيان المخططات الأولية والنهائية والرسومات التنفيذية، وكلها تتكامل بهدف الوصـــول إلى مخططات تمكن من توصيل المعلومة إلى المتلقي (العميل أو صاحب المشروع).

- توصيل المعلومات المكتوبة والمرسومة على الجهات المعنية يحتاج إلى عرض فني متميز. العرض الفني يختلف عن الخطابة، فـــالهدف منـــه توصيل المعلومة بشكل علمي منظم يستعمل المحاضر فيه لغة الكلام ويستعين بأدوات مساعدة مثل الخرائط والرسوم والأوراق المساعدة المكتوبـــة والأجهزة كالفانوس الضوئي والحاسب الآلي. والعرض الفني هـــو أشمل وسيلة للتواصل في المجال العمراني، ويعزف عليها المحـــاضر في قاعـــات الدرس والباحث عند عرض عمله المهني في التعامل مع العملاء والإعلامي أو المعني بتسويق سلعة ما، والعمراني الأكاديمي المـــهني هـــو في كـــل الأحوال بائع لسلعة، كالمعارف أو العلوم أو المخطوطات والرسوم الهندسية.

٥. خاتمة وتوصية

نمت عمليات الاتصال بالتعبير الإبداعي وتعددت مهاراتها وأدواتها ووسائلها، وهو الأمر الذي يوفر الإمكانات المساعدة لكل العاملين في مجالات نقل المعرفة وتبادل المعلومات. ويمثل المجال العمراني حيزاً رحباً للاستفادة بكل ما توفره الاتصالات في العصر الحديث سواءً في المجالات الدراسية أو المهنية، وهو ما يدعو إلى العناية بتعلم المهارات والأساليب والطرائق والأدوات والأجهزة في هذا المجال، في البدايات التعليمية المبكرة وأثناء الممارسة المهنية. وتوصي هذه الدراسة بأهمية تعليم مهارات الاتصال لكل العاملين في المجال العمراني، وهذا التعليم يكون في البدايات المبكرة من العملية التعليمية، وأن يرتكز التعامل مع كل من المنهج النظري والتطبيقي لتعليم الشباب المعماري على ثلاث مهارات أساسية هي الكتابة والرسم والكلام، **وفيما يلي بعض التوصيات التي تقدمها هذه الدراسة:**

- **التركيز على اكتشاف وتطوير المهارات التي يحتاجها المعماري الممارس:** هذه المهارات يمكن اكتشافها وتطويرها أثناء فترة التعليم في الكلية. ودور المسؤولين على العملية التعليمية اكتشاف تلك المهارات عند الطلاب، وتعريف الطالب بها، وتوفير أساسيات تطويرها له، ومتابعته وقت التطوير، وعلى الطالب أن يطور هذه المهارات بنفسه والعمل عليها بشكل مستمر ودائم ومكثف، إذ أن المهارة تصقل بالعمل الشاق والمثابرة.

- **التركيز على اكتشاف المهارات مبكراً:** وتتابع تطويرها وفق مراحل الاحتياج إليها. فعلى سبيل المثال، يحتاج الممارس المهني في المجال العمراني إلى تطوير مهارة التعبير بالرسم (الحر، أو المعتمد على الرموز والبيانيات، أو التصميم)، ومن ثم فمهارة الرسم تعد هي المفتاح أو السبيل إلى تخريج معماري ناضج وواع وقادراً على التعبير عن آرائه وأفكاره في شكلها المرسوم، ثم تأتي مرحلة تعليم الكتابة العلمية للتعبير عن الأفكار بلغة مقروءة، تليها مرحلة العرض الفني وتعلم مهارة عرض المشروعات.

- **اكتشاف المهارة عند الطالب في المراحل الأولى من العملية التعليمية، لكن مسألة تطوير المهارة يحتاج إلى التركيز في المرحلة المتوسطة:** بعد اجتياز الطالب مرحلة تعلم الأساسيات والقواعد والأصول، وبعد أن يكون على دراية بالمجال المهني الذي يتعامل معه ومدى احتياجه إلى تلك المهارات، بمعنى بعد أن يكون الطالب في مرحلة النضج المهني، ولكي لا يتعامل مع المهارة على المستوى الشخصي ووفقا للموهبة فقط، فيتحول الأمر من هندسة إلى فنون جميلة أو إعلام. وهنا يبرز دور التعليم في تحديد مراحل تطوير المهارة بقدر الاحتياج.

- **الاهتمام بتكوين خط فكري واضح ومتصل عند تعليم المهارات الأساسية:** بمعنى أن كل المقررات التي يأخذها الطالب في سنوات دراسية مختلفة، وتحت مسميات مختلفة، ولها علاقة مباشرة بموضوعات مهارات الاتصال مثل، مهارات الرسم في مقرر graphics skills، أو الكتابة في مقررات مثل، قضايا معاصرة contemporary issues أو موضوعات خاصة special topics، أو البحوث والبرمجة research and programming، أو في العرض مثل مقررات التعبير الإبداعي creative communication وحلقات البحث seminars، أو في تعليم إمكانات الحاسبات الرقمية يجب أن

تكون تحت مظلة تعليم مهارات الاتصال وتبادل المعلومات، ومن حق الطالب أن يعرف أنه عليه تعلم مجموعة من المهارات التي تمكنه من أداء عمله الآن وفي المستقبل، ثم تتدرج جرعات التعلم في مقررات دراسية مستقلة من جهة، كما يشار إليها في المقررات التي تحتاج إلى هذه المهارات، وهي متعددة في مجال التعليم المعماري.

- **الاهتمام بتعليم أساسيات كل مهارة وأدواتها المساعدة:** وعدم التركيز فقط على تطوير المهارة عمليا، إذ أن المهارات لها قواعد نظرية يمكن عند استيفاءها رفع درجة العمل بها أكثر من الاعتماد على الموهبة فقط أو الاستعداد الشخصي الذاتي، فعلى سبيل المثال لغة الرسم الحر تعتمد على الحرفية في استخدام اليد ولكن الآن ظهرت تقنيات جديدة للرسم باستخدام الحاسبات الرقمية، وهنا يجب تعريف الطالب بأدوات تحقيق رسم حر جيد من خط ونقطة وظلال وتكوين وتشكيل وألوان، ثم تعريفه بإمكانات الحاسب الرقمي.

- **الاعتراف بدور العلم في التأثير على كل مجالات المعرفة:** حيث تطور مجال العمل المعماري في كل مستويات الإظهار والتقديم، سواء على مستوى الرسم أو الكتابة أو العرض الفني، وظهرت تقنيات الحاسبات لتحقق أشكالا جديدة من طرق التعبير بالرسم، أو الكتابة الفنية والعلمية، وعلى الطالب تعلم هذه التقنيات لتطوير المهارات الأساسية عنده، ولكن يظل دور المهارة الشخصية هو الأساس في إيجاد عمل مبدع ومبتكر.

- **الاعتراف بأن العصر الحالي هو عصر الميكنة والتقنية:** وأن الاعتماد على المهارات الشخصية لا يكتمل إلا بتطوير مهارات التعامل مع ما يتيحه العصر الحالي من إمكانات، ولكن مع عدم إغفال أن كل تلك الأدوات هي من صنع الإنسان، وأن مهارة التعامل معها لا تبدأ إلا بعد أن يتمكن الفرد ذاته من مهاراته الشخصية. وأن يكون المعماري قد وصل إلى مرحلة من النضج المعرفي والتطبيقي بمهاراته إلى مستوى عال من القدرة في التعامل مع مهارته، بعدها يأتي دور التعامل مع الميكنة وآلات العصر الحديث.

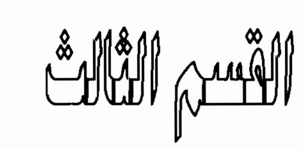
- **تطوير أدوات التعبير عند عمل العروض الفنية:** فلم يعد هناك استعمال للفانوس الضوئي (المعتمد عل الشفافيات)، بظهور تقنية الحاسب الرقمي وإتاحة الفرصة لإعداد كل المعلومات اللازمة عليه ثم عرضها بجهاز وحيد هو power point أمكن عمل عرض متميز دون بذل الجهد الشاق مع الأجهزة الأخرى، وهنا على مدارس تعليم العمارة تطوير عملية التعليم باستخدام هذه التقنية المعاصرة، وتدريب الطلاب عليها، مع عدم إغفال أن أساسيات استخدام هذه التقنية تتطلب التعرف على كل مهارات التعامل مع أجهزة العرض الفني مجمعة.

- **التأكيد على الممارسة والتكرار في مجال إظهار المهارات:** فليس من الضروري أن يكون إظهار المهارات من خلال المقررات الدراسية فقط. ولكن الاهتمام طول الوقت بالتركيز على كل مهارة للطالب كلما أتيحت الفرصة، مع بحث إمكانات إسهام الطلاب في المعارض والندوات وحلقات البحث والنقاش التي من الممكن أن تنمي تلك المهارات.

- **رفع درجة وعي الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بأهمية تطوير المهارات:** فبدون الاعتراف بأهمية تعدد المهارات عند المعماري المهني تصبح مسألة الوصول إلى عملية الإبداع في التصميم قاصرة، مع التعريف بالفرق الشاسع بين الموهبة والمهارة، وأن الموهبة شيء كامن في الذهن، بينما المهارة تولد مع الإنسان في جزء من جسمه وعليه اكتشافها وتنميتها، وأنه ما من إنسان إلا ومعه مهارته، وتعد مهارة الرسم كمهارة التكلم جزء من شخصية الإنسان وقدرته المعرفية، فقط عليه تطويرها في البدايات المبكرة والمثابرة عليها.

- **إبراز دور الطلاب المتميزين على مستوى تعدد المهارات في المجال التعليمي:** مع عدم الاهتمام فقط بمهارة الرسم، مع الاحترام الكامل لها بأنها لغة التصميم المعماري الأساسية، لكن لا يمكن إغفال دور باقي المهارات الأخرى في تطوير عملية التصميم المعماري، والتأكيد على أنها لها دورها أيضا في تطوير الأفكار وشرحها، وإبراز هذا التميز في المهارات يجعل هناك تنافس بين الطلاب، ويمكن ذلك من اكتشاف المدرسين لكل من مهارات ومواهب الطلاب.

مداخل عملية التصميم في مهنة عمارة البيئة



يبين هذا القسم بعض المساهمات البحثية لصياغة مجموعة من المداخل النظرية التى تفيد في عملية التصميم، وتستعرض هـذه المداخل لكيفية تتابع عملية التصميم من خلال تفاصيل محددة: حيث يقدم الباب الثامن بعض ملامح المدخـل المتكـامل للتصميم في المدينة العربية الصحراوية المعاصرة، ويقدم الباب التاسع مدخل للتصميم باستخدام الغطاء النبـاتي في المدينـة العربية، ويركز الباب العاشر على تقديم تجربة للحفاظ على البيئة الطبيعية المحلية التقليدية، ويطرح الباب الاخـير مفـهوم الزمن كمؤثر على إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة.

- يتضمن هذا القسم أربعة أبواب تتدرج على النحو الآتي:

الباب الثامن- دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية - المدخل المتكامل.

الباب التاسع- تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة.

الباب العاشر- أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية.

الباب الحادي عشر- الزمن: البعد الرابع في تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة.

الباب الثامن

دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية ـ المدخل المتكامل

البيئة هي كل الأمكنة الخارجية المفتوحة على الأرض، سواءً كانت الطبيعية أو الاصطناعية، وفي كلاهما تتأثر البيئة بثلاث قوى هي: الطبيعة، والناس، والمكان (البناء)، وعند تهيئة هذه البيئة يجب العناية بهذه القوى، ورؤية تأثيراتها مجتمعة. تصنف هذه الدراسة الأمكنة الخارجية المفتوحة في ثلاثة مستويات؛ الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، وترى أن لكل مستوى إطاراً معرفياً وحرفياً لتهيئتها، والتداخل بينها وارد أيضاً. وتكمن المساهمة البحثية هنا في إبراز الدور الفاعل لعلوم عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات العربية الصحراوية المعاصرة لتلبية متطلبات الناس والمكان، والاهتمام بها يجب أن يأتي في البدايات المبكرة للبناء وأثناءه وفور عمل البناء كله ككيان متحد (بعد الإشغال).

كما تتركز الإضافة في تحديد بعض القوى المتغيرة المؤثرة على مكان محدد مثل: المناخ والأيديولوجيات (العقيدة والعادات والتقاليد والأعراف والقيم الإنسانية) وتقنيات البناء، مع إعطاء عناية للقوى الأخرى التي تعد ثوابت في التأثير على عمران البيئات العمرانية مع بعض الاختلافات التي تفرضها طبيعة المكان مثل: قوى الطبيعة والناس والمكان. ومن ثم يمكن تركيز هدف هذا الباب في صياغة مدخل لاختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية المعاصرة، ويعد مدخلاً نظرياً وأداة تطبيقية لاختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المناطق القائمة والجديدة.

وتتدرج غايات هذا الباب وفق المنهج البحثي على النحو الأتي: ١- بيان المقصود بالأمكنة الخارجية المفتوحة وتحديد مستوياتها وأسس تهيئتها والمفاهيم المرتبطة بها. ٢- إلقاء الضوء على القوى المؤثرة على المدينة العربية الصحراوية، وتحديد المتغيرات والثوابت. ٣- بناء المدخل المتكامل لاختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة القائمة والجديدة. ٤- اختبار المدخل المتكامل (الجانب التطبيقي). ولاختبار هذا المنهج تم اختيار بعض الأمكنة الخارجية المفتوحة في حي الفناتير بمدينة الجبيل الجديدة، في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، باعتبارها مدينة عربية جديدة في بيئة صحراوية معاصرة ذات ثقافة وعقيدة، وكان الاختبار بمنهج المشاهدة بالملاحظة، وجداول التقييم. وجاءت النتائج مؤكدة لعدم توافر تطبيق معايير تصميم وتخطيط المدينة العربية الصحراوية وأهمها: المناخ والعقيدة وتقنيات البناء.

١. مهنة عمارة البيئة وتهيئة الأماكن الخارجية المفتوحة

عمارة البيئة علم معرفي ومجال مهني، ضمن مهماته الأساسية تهيئة وتجهيز وإعداد والحفاظ على كل الأماكن الخارجية المفتوحة على الأرض؛ في المناطق الطبيعية البكر والأخرى التي بها إضافات من صنع الإنسان، لها اتصال وثيق بالبناء الاصطناعي، وارتباط بالمستعملين في جانبي مراعاة الاحتياج والسلوك، وهو علم يركز على الاستفادة من خلاصة دراسات قوى الطبيعة والناس والمكان، ويراقب تأثيرات ذلك كله على المكان. وفي عصر العلم يجب مراعاة ما تتيحه تقنيات البناء المعاصر من تقديمه لصياغة جديدة لبناء الأماكن المفتوحة يعد مدخلاً للتنمية والحفاظ.

١. ١ حول المفاهيم: البيئة وتهيئة الأماكن الخارجية المفتوحة

يركز هذا المبحث على استعراض المفاهيم التي تناقشها هذه الدراسة وهي: البيئة، وبنية البيئة، وتهيئة البيئة، والأماكن الخارجية المفتوحة.

أولا- البيئة environment

مصطلح يعني المحيط الحيوي الخارجي لمعيشة الناس، ويمكن أن يكون مدلول مصطلح البيئة عامة هو المرادف لكل من:١- الحيز المكاني (الخارجي)، بكل ما يحتويه هذا الحيز من أشكال للحياة، من كائنات حية وعلى قمتها الإنسان ومعه النبات والطير والحيوان، وما يحدد به هذا الحيز من تشكيلات طبيعية مثل: الجبال والتلال، والسهول والوديان، الواحات، والبحار والأنهار، والسماء، أو العمران الذي من صنع الإنسان مثل: الحوائط، والمباني، والأسوار، والبنية الأساسية التحتية أو الفوقية، وما به من ماء وهواء. ٢- الأطر الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية والسياسية والتشريعية- التنظيمية بكل متغيراتها وفق المكان والزمان.

وهنا تكون كلمة (البيئة) كمصطلح؛ تعبيراً دقيقاً عن كل الأماكن ذاتها (الطبيعية والاصطناعية)، التي تكون ضمن وسطين: أولهما- الوسط المكاني لأرض بكر لم يقم الإنسان بالبناء عليها أو استيطانها. ثانيهما- الوسط المحدد لكل الأماكن التي تضم وتقع بين (والمحيطة) بالبناءات المشيدة بواسطة الناس وفق مخططات وتوجهات معروفة. إذن فالبيئة مفهوما يأتي عاما شاملا مرة وخاصا جدا مرات أخرى، فحينما تذكر الكلمة في معرض الحديث العام فهي تدل بداهة على المكان الذي يحيا فيه الإنسان وتربى فيه وشكل من خلاله وجدانه النفسي والعاطفي متأثرا بعادات المكان والناس، أما حينما تطلق في ميدان التخصص فهي تعني دلالات خاصة، حيث تصف الطبيعة أو مكان التربية والسلوك أو حتى عمارة وعمران المكان، بالإضافة إلى إمكانية استعارتها لتصف بيئة عمارة وعمران الناس في الأماكن الخارجية.[١][٢][٤][٦][٨]

ثانياً– بنية البيئة

هي مكون صغير يدخل في تركيب الكل ويؤثر في وظيفته، والبيئة هي كل مكان خارجي مفتوح، محدد الملامح والسمات، يتأثر بمجموعة من البناءات العليا التي تتكون من بنيات أصغر تتحد لتكون البناء المتكامل. والبيئة بمفهومها الشامل ذات بنية لها حدود وملامح، أما حدودها فيمثلها الإطار العام الذي يصيغ أبعادها الملموسة (حجماً ومقياساً)، بينما الملامح فتكتسبها من خصائص التأثيرات الطبيعية والاصطناعية.

ثالثا– تهيئة البيئة

هي عملية تحضير المكان ليلبي احتياجات المشروع المطلوب، وهذه التهيئة تتطلب اجتهادات معلومة التوجه. والمعنى أن التهيئة هنا تابعة لفهم متطلبات واحتياجات الناس وإمكانات المكان، ولا يقوم على التوفيق بينها إلا مهني ممارس متخصص دارس وفاهم، ويبني مداخل حلوله على فهم واع لتدرج خطوات التهيئة وتلاؤمها مع المكان والحجم والتوجه المهني، وتتضمن دراسات التهيئة مستويين: النظري المكتبي، والآخر المعني بتهيئة البيئة في الواقع.

رابعاً– الأمكنة الخارجية المفتوحة

تفهم البيئة على أنها كل الأمكنة الخارجية المفتوحة external open space على سطح الأرض سواءً كانت طبيعية أو اصطناعية. والبيئة كبناء، تعني بأن كل مكان (داخلي أو خارجي) له حدود وملامح تميزه مهما تغير حجمه أو نطاقه. أما الأمكنة الخارجية فيميزها وجود ثلاثة حدود: أولاها– الأرض الحد السفلي مبيناً البعدين الأفقيين للمكان (الطول والعرض)، وتعمل فيه العديد من القوى منها: (تشكيلات سطح الأرض العليا كالطبوغرافيا والوسطى كالتربة والسفلي كالجيولوجيا، الماء، الغطاء النباتي). ثانيها– السماء سقف المكان وحده العلوي. ثالثها– جوانب المكان ومحددات تشكيل الفراغ بينها وتمثل البعد الثالث للمكان (الارتفاع). قد تكون حدوداً طبيعية مثل الجبال والهضاب، أو حدوداً اصطناعية مثل الكتل أو الأبنية أو الأسوار أو الأحزمة الخضراء.

١. ٢ الأمكنة الخارجية المفتوحة: المستويات ومجالات الاهتمام

تمثل مشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة كل حيز مكاني مفتوح يلف (يحيط) أو يقع أمام أو بين الكتلة المشيدة، وكلاهما المفتوح أو المغلق مصنوع يتميز بإضافات الإنسان. تقع هذه الأمكنة في مناطق تجمعات الناس وسكنهم الدائم أو المؤقت، فيها اتفاق على قوانين ونظم، كما فيها علاقة بين الإنسان والعمران، وتكون ضمن منظومة البيئة المصنوعة في الحضر أو في الأمكنة الطبيعية البكر.

أولاً- مستويات الأمكنة الخارجية المفتوحة

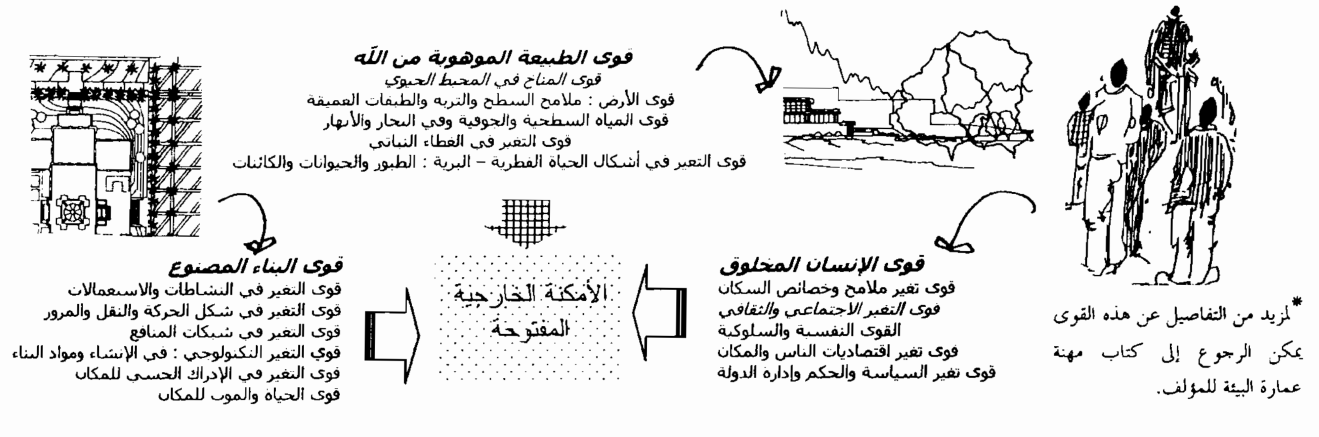
يجب الفصل بين بيئة المدن داخل النطاق العمراني وبيئة المناطق الطبيعية المفتوحة، يطلق على الأولى مسمى الفراغ العمراني، ومهما اتسعت مساحاتها تظل محددة بنطاق عمراني مبني محدد بارتفاعات وأبعاد معروفة. وتعرف بأنها "الحيز الذي يشكل أحد جانبي الثنائية المكونة لمواضع النشاطات- الكتل والأمكنة المفتوحة- الممكنة والمحتملة للاستعمالات الشائعة داخل المناطق العمرانية"[١]. ويمكن توصيفها "بأنها ذلك المكان الخارجي الذي يمكن التحرك داخله، مع إمكانية إدراك ملامحه وأبعاده"[١]. وتصنف إلى الفراغ الوظيفي الذي يوفر العلاقات الحميمة والتذكاري. أما الأمكنة المفتوحة والتي توجد خارج المدن فهي ذات ملامح طبيعية مختلفة عن ملامح العمران الذي صنعه الإنسان، ويمكن وصفها بأنها "تلك التمدد من الأراضي المنبسطة أو ذات التضاريس التي تتميز بعدم وجود ملامح حدودية، لا يوجد بها عمران اصطناعي، تعمل كمجال لمعيشة الكائنات الحية."[٣]

ثانياً- مجالات الاهتمام في الأمكنة الخارجية المفتوحة

تتحدد مجالات ممارسة مهنة عمارة البيئة في المواقع التي يغلب عليها تأثير العناصر الطبيعية من حيث الشكل shape أو المحتوى context أو القوى forces، وبعض اهتماماتها تكون ضمن: مكافحة التصحر، الحفاظ على وتنمية الغابات والواحات والمراعي، توفير أماكن الحماية الطبيعية للكائنات الحية النادرة (المحميات الطبيعية)، استصلاح الأراضي المستهلكة (مواقع المناجم، المحاجر)، دعم الطابع المحلي وتحقيق الجمال والحفاظ عليه (تأكيد تمايز الصورة البصرية والحسية للمدن). تصميم وتخطيط وتنفيذ وصيانة وتشغيل المناطق الترفيهية (المنتزهات، الحدائق العامة والخاصة، مدن الملاهي، المتاحف والمعارض المفتوحة، القرى السياحية، نوادي الفروسية). كما تهتم بالتعامل مع البيئة الاصطناعية في المدن فتعالج تنظيم تشكيل الأمكنة الخارجية المفتوحة (الفراغ العمراني) والحفاظ عليها في مشروعات عمران المدن مثل الأمكنة المفتوحة في مناطق السكن والتعليم والصحة والترفيه والمناطق ذات القيمة- التاريخية والأثرية والسياسية والعقائدية الدينية والساحات والميادين، معالجة التفاصيل فيما يخص التشكيل الفراغي، ومواد إنهاء الأرضيات والبناء، وتغطية الممرات والمناطق المفتوحة واستعمال الألوان، والنباتات والمياه، ومناطق الجلوس، والخدمات ومسارات الحركة للمرور الآلي والمشاة، ومواقف السيارات، والفراغ البيني بين الكتل.

١ . ٣ القوى المؤثرة على بيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة *

هناك ثلاثة جوانب مؤثرة على ضوابط تهيئة البيئة الخارجية لكل الأمكنة المفتوحة، وهذه الجوانب مبنية على تحليل بيئة المكان باعتبار أن هناك ثلاث بنى لها قوى تعمل في نطاق التأثير على بنية البيئة هي: الطبيعية، وذات الصلة بطبائع البشر، والمقدرة لتطويع الإنسان (الشكل١).



(شكل ١) هناك ثلاث قوى تؤثر على الأمكنة الخارجية المفتوحة [من إعداد الباحث]

أولاً- قوى الطبيعة

تعمل قوى الطبيعة في اتزان وتناسق ينظم الحياة على الأرضن وعلى الرغم من الإيجابيات غير المحدودة لتأثيرات قوى الطبيعة إلا أن هناك بعض المشاكل التي تواجه الأرض مثل القوى ذات التأثير المباشر كالزلازل والبراكين والفيضانات، والقوى ذات التأثير المتراكم كالتآكل والانزلاق ورشح المياه، والقوى ذات التأثير غير الملموس كانقراض بعض السلالات من الكائنات الحية أو الاختلال في النظم البيئية. وظهرت اتجاهات في العلوم المعاصرة تتعامل مع هذه المشكلات على أنها سلوكاً طبيعياً يجب التكيف معه. نادت بعض هذه التوجهات بالتعامل معها منفردة (للوقوف على خصائصها) مرة، وعلى ضوء تفاعلاتها مع بعضها البعض مرة أخرى بهدف تحقيق التوازن البيئي [٥][٧]. على مستوى الأرض يؤدي الخلل في أي اتزان بيئي إلى مخاطر، فتغير المناخ يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الهواء على الأرض، ذوبان الجليد، ارتفاع منسوب المياه، الفيضانات، أما على مستوى الأجزاء الأقل فالخلل يؤثر على كل الكائنات الحية على الأرض، وعلى قمة الهرم يأتي الإنسان. وقوى الطبيعة هي التي تعمل في المكان لتغير من طبيعته, كما أنها متغيرة بتغير الأمكنة. وقوى الطبيعة محصورة في خمسة تأثيرات هي: المناخ في الفراغ الحيوي المحيط، تشكيلات سطح الأرض وباطنها وتكويناتها الداخلية، وما عليها من ماء ونبات وحياة برية. ومما لا شك فيه أن قوى الطبيعة لا تعمل منفردة في التأثير على المكان، ولكن الذي يعمل دوماً هو التأثير المجمع لها وهو الأمر البديهي في أي بيئة. فالمناخ تعمل تأثيراته على تهيئة الوسط المحيط لحياة كل الكائنات الحية وضمن عناصره، سقوط الأمطار وعملها كقوى للمياه، وعليها يتغذى النبات والكائنات الحية

الأخرى، وكلاهما يخرج من تربة أرضية تتكون على طبقات متعددة مختلفة التكوين والتركيب. وهكذا دورة قوى الطبيعة لا تعمل بعنصر واحد أو أثنين، وإنما تعمل وفق تباديل مستمرة ما دام الكون. قوى الطبيعة لها دراسات لتحقيق التحكم البيئي وتقديرات لتقييم الآثار البيئية.[٥][١٠]

ثانياً– قوى الإنسان

هي القوى المعروفة بقوى تغير السلوك البشري، وهي التي تميز سلوك الإنسان وتحركاته، ولكل إنسان طبيعته المكتسبة بالفطرة والأخرى التي اكتسبها من إضافات المجتمع الذي يعيش فيه. ومن المعروف أن لكل مجموعة من الناس ملامح وخصائص تميزها عن غيرها من الجماعات فهناك الحرفيين أو الزراعيين أو المهنيين، وغيرها من الجماعات التي تعيش في المجتمع الواحد. ولكل مجتمع ضمن شرائحه المختلفة قوى تؤثر على الناس، وهي قوى خاصة بالمستعملين للمكان منها، القوى الاجتماعية– الثقافية، والنفسية والسلوكية والاقتصادية المتعلقة بالإمكانات المادية للمجتمع وأفراده، والسياسية التنظيمية والإدارية للجهات المسؤولة. لا تعمل هذه القوى منفردة، لكنها تجتمع لتصيغ سلوك الناس وتعاملاتهم. ففي حالة انخفاض قدرة بعض الناس على تحقيق الكسب المادي، أو صعوبة البعض الآخر على الحصول على درجة من التعليم تؤهله للعمل المناسب، فإن سلوكياتهم تختلف عن الآخرين ذوي المكانة الاقتصادية أو الاجتماعية، تداخلات هذه القوى لها دراسات تعني بالوصول لتقديرات حول التأثير والتأثير العكسي لسلوك الإنسان على البيئة وتعديله من خلال ما يعرف بمراقبة السلوك والتحكم فيه.[٩]

ثالثاً– قوى البناء المصنوع

تهتم بتنظيم استعمالات الأراضي، توفير أو استكمال شبكات البنية الأساسية من مرافق ومنافع وخدمات، بناء المنشآت وما يتبعه من تنمية للمناطق، وكلها قوى تتعرض لمكونات بيئة المكان المصنوعة بمعرفة الإنسان. ولا يخفى أن البناء المصنوع في العصر الحديث يقوم عليه مجموعة من المختصين الذين لديهم القدرة على التعامل مع التطبيقات الفنية والتقنية، وأن مشاركة المستعملين في تهيئة أمكنة معيشتهم محدودة، بمقدار ما يتيحه المكان أحياناً أو باشتراطات المالك القوي أحياناً أخرى، وعلى الرغم من التوجهات عن أهمية مشاركة المستعملين في البناء إلا أنه ما زال تحكم المهنيين هو السائد، كما ظهرت قوى مكنت من تغيير فكر المصمم نحو رؤيته لتهيئة المكان بعضها طبيعي والآخر معرفي سلوكي خاص بالناس أو التخصص المهني، والمعني هنا هو سلوك البناء ذاته من داخله. هذا السلوك يتأثر بقوى تعدد النشاطات وتغير الاستعمالات، قوى الحركة والانتقال، شبكات المنافع، تطور أساليب التنفيذ وتقنيات البناء، الصورة المرئية للمكان، جماليات العمران، وهنا أيضاً لا تعمل هذه القوى منفردة لتأدية وظيفتها ولكنها تعمل ضمن منظومة متكاملة، وهذه القوى لها دراسات تعني بالوصول إلى تقديرات حول العلاقة بين المكان والبناء.[٧]

١. ٤ نتيجة- الاحتياج إلى مدخل متكامل لتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة

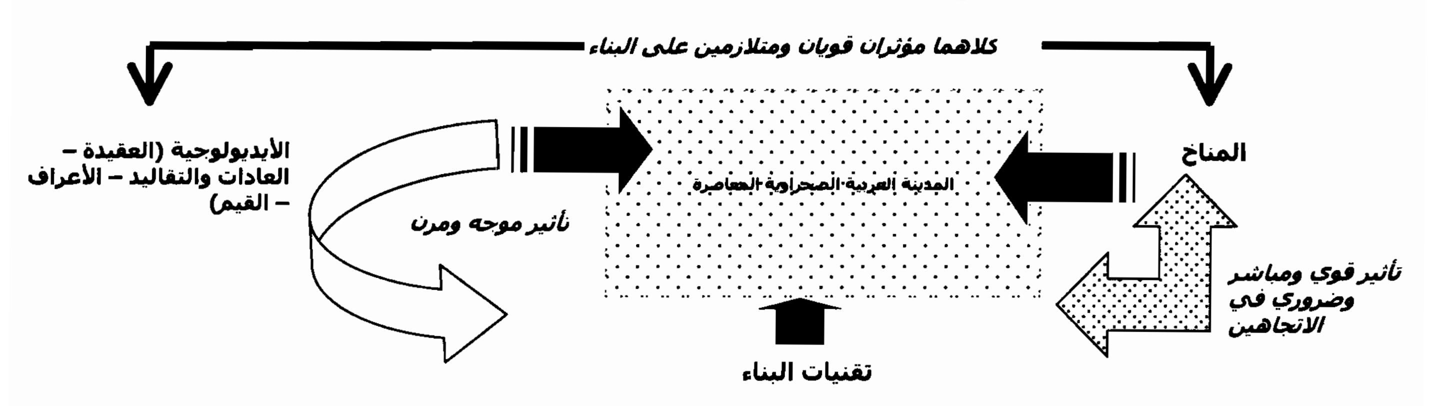
خلصت الدراسة إلى أن الأمكنة الخارجية هي البيئة التي تلف وتحيط بالبناء المشيد في المدن، والممتدة في خارج المدن كطبيعة بكر لم يمسها إنسان، أو التي تعامل معها بحرص ليحافظ على طبيعتها. وتهيئة الأمكنة الخارجية في المدن هو هدف هذه الدراسة. تتوزع هذه الأمكنة في ثلاثة مستويات: كبيرة ومتوسطة وصغيرة، تؤثر عليها ثلاث قوى: الطبيعة والناس والمكان. ولكن أتتشابه كل المدن في استقبالها لكل هذه التأثيرات أم أن هناك ثوابت ومتغيرات مؤثرة على المدينة العربية الصحراوية؟

٢. المدخل المتكامل لتهيئة واختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة

ترتكز فكرة المدخل المتكامل على البحث عن متغيرات ضمن ثوابت القوى المؤثرة على البيئة، وهذه المتغيرات مستمدة من إشكالية تهيئة الأمكنة المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية المعاصرة، فالأرض صحراء مناخها حار وشديد الحرارة، والمدينة عربية ذات عقيدة ودين وعادات وتقاليد، والبناء في الزمن المعاصر يجب أن يهتم بالتقنية. هذه الجوانب تتغير كلما تغير المكان وفق قربه من العقيدة أو بعده عن الالتزام بالعادات والتقاليد والأعراف، أو اختلاف المناخ ليكون حار وشديد الحرارة أو جاف أو رطب، أو تغيرت قدراته الاقتصادية، أو تميز بتفوقه التقني ومن ثم تم إدراجها باعتبارها متغيرات، ولكنها أساسية التأثير.

٢. ١ اعتبارات المدخل المتكامل

اعتبارات المدخل المتكامل ثلاثة هي: المناخ، والعقيدة، تقنيات البناء: (الشكل ٢)



(شكل ٢) ثلاثة جوانب تؤثر على تهيئة المدينة العربية الصحراوية المعاصرة [من إعداد الباحث]

– أن المدينة العربية وفقا لموقعها الجغرافي فرض عليها تواجدا في الجهة ذات تأثيرات المناخ الحار، وإن النطاق الصحراوي في المدينة العربية ذو مساحة من أرض العالم العربي، إذن اجتمعت الصحراء مع المناخ الحار وشديد الحرارة لتشكل موطن حياة الناس، وهذا النطاق الأرضي الصحراوي ومناخه يستوجبان عناية خاصة عند البناء والتهيئة.

– أن المدينة العربية، تحوي أفرادا تحكمهم أيديولوجيات (عقائد) ideology مبنية على تعاليم العقيدة والدين، والعادات والتقاليد، والأعراف، والقيم الإنسانية المتفاوتة بين تجمعات الناس على مستوى العالم العربي، وأنه بطبيعة الحال، والإيمان، هناك أمورا لا يمكن تجاوزها، أو ترك الاهتمام بها، أو تغييرها، أو تحديثها لتتلاءم مع العصر، فقط يمكن التعامل مع تهيئة الأمكنة الخارجية في المدن العربية وفق اعتباراتها الدينية والبيئة (الثقافة والاجتماع) بما يتناسب معها.

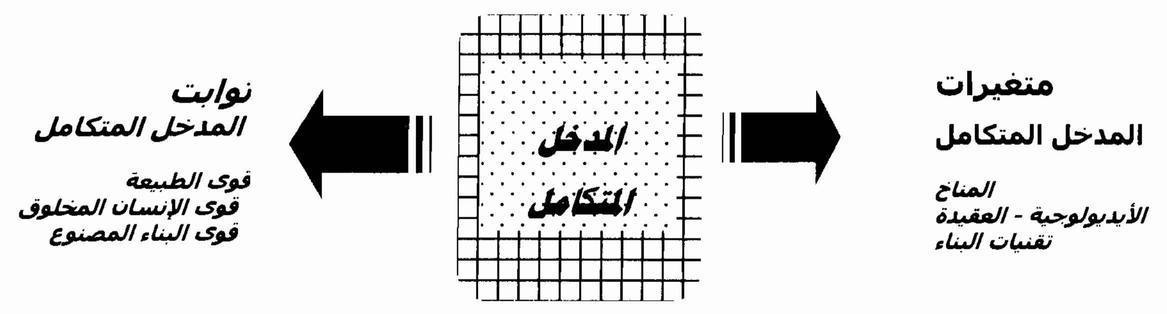
– أن المدينة العربية ركزت اهتمامها التقني على الأمكنة المغلقة مع جزء يهتم بالأمكنة المفتوحة، حتى أن التوسع في التجارب التي أجريت على تقنيات العصر الحديث ركز اهتمامه على الأمكنة المغلقة، تحديدا على المستوى الهندسي المعماري والمدني، أما الاهتمام بالأمكنة المفتوحة فكان تركيزه على العلاقة بين سلوك الناس والمكان، وفرشه وتنسيقه، وجماليات العمران، و لم يلق الاهتمام بالنواحي التقنية ذات الاهتمام.

٢. ٢ تركيب وعمل المدخل المتكامل

ارتكز بناء المدخل على منهج محدد هو حساب التأثير المتكامل للثوابت والمتغيرات المؤثرة على الأمكنة الخارجية، وهذا التأثير قد يكون لكل عنصر على حدا وقد يكون مجمع. وحساب التأثير يكون بالاعتماد على معايير التصميم الخاصة بكل عنصر والمستخدمة في موضوعات تقدير الآثار البيئية، ويكون حساب هذه التأثيرات من خلال إعطاء أهمية نسبية لكل منها مفردة مرة ومجتمعة مرة أخرى.

أولا– الثوابت والمتغيرات

بني المدخل المتكامل على الاعتماد على ثوابت ومتغيرات، أما الثوابت فهي قوى الطبيعة والإنسان والبناء، ويمكن قياسها من خلال معايير محددة، بينما المتغيرات هي القوى الثلاث المؤثرة على الأمكنة الخارجية المفتوحة في المناطق الصحراوية، وهذه القوى هي: المناخ والعقيدة وتقنيات البناء، ولها أيضا معايير، ولكنها تبنى على ظروف المكان والناس ولذلك هي متغيرة. ومن ثم فالمدخل يعتمد على المعايير التي أمكن الوصول إليها لكل من مكوناته الثابتة والمتغيرة، وهي عبارة عن نقاط محددة، موضوعة في تتداخل مع بعضها، كونها تعمل مجتمعة، ويمكن للمصمم البيئي من رصد تداخلاتها. (الشكل ٣)



(شكل ٣) الثوابت والمتغيرات في المدخل المتكامل [من إعداد الباحث]

ثانيا– افتراضات بناء المدخل المتكامل

يمكن بيان التأثير النسبي لكل من الثوابت والمتغيرات باعتبارها أجزاء بناء المدخل، وذلك من خلال اعتبار أن المتغيرات (المناخ والعقيدة وتقنيات البناء) لها الأهمية النسبية القصوى في بيئة مشروع محدد. بينما عناصر المدخل الثابتة هي قوى الطبيعة والإنسان والبناء مع اعتبار أن المتغيرات كانت ضمن الثوابت ولكنها خرجت لكونها تتغير مع المكان.

ا- افترض المدخل المتكامل عند وضع الأهمية النسبية أن يكون للقوى نفس الوزن، بمعنى ٥٠ % لكل منها، هذا الافتراض يجعل من المتغيرات قوى مهمة لتأثيرها على الأمكنة التي سوف يطبق المنهج عليها، ولكن لصعوبة تقسيم النسبة المئوية (١٠٠ %) في هذا المدخل على ستة عناصر اقترحت النسبة النهائية ٩٦% ونصيب المتغيرات منها ٤٨% والثوابت ٤٨ %.

ب – أن الأهمية النسبية للتأثير المجمع للثوابت والمتغيرات تعمل وفق عدة أمور هي:

– هناك ثلاثة تأثيرات على المصمم أن يأخذها في اعتباره عند التصميم أو التقييم، هي التأثير المفرد، والتأثير المشترك عند تداخل مكونان أثنين ، والتأثير المشترك للمكونات الثلاثة معا.

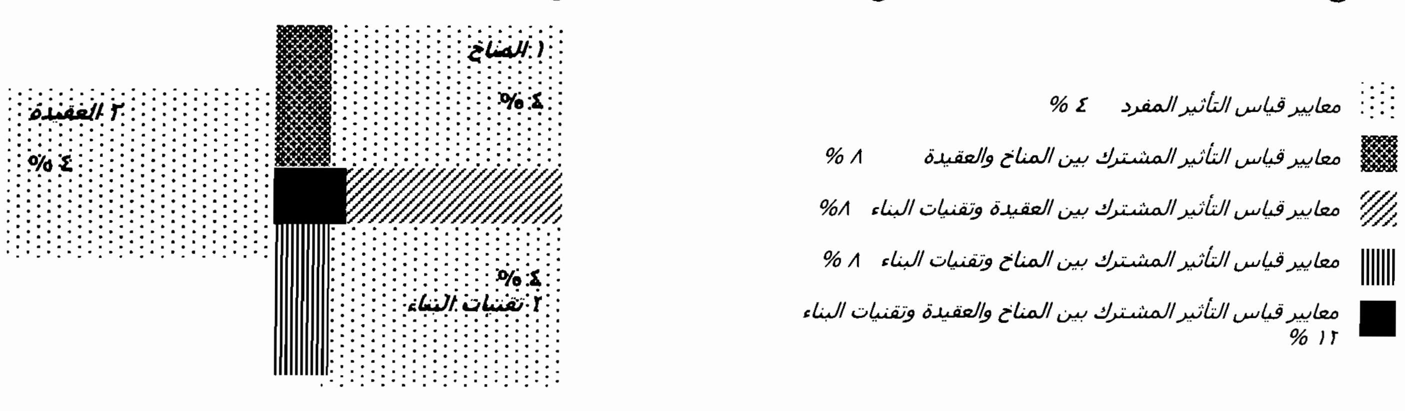
– تتراوح الأهمية النسبية للتأثير المجمع إلى الثنائي إلى الفردي كما يلي ٣ : ٢ : ١.

– أخذت معايير التأثير المجمع نسبة مقدارها ١٢% في كل مكون من الإجمالي ٤٨%.

– بينما أخذت معايير التأثير الثنائي المشترك ٨ % لكل منها.

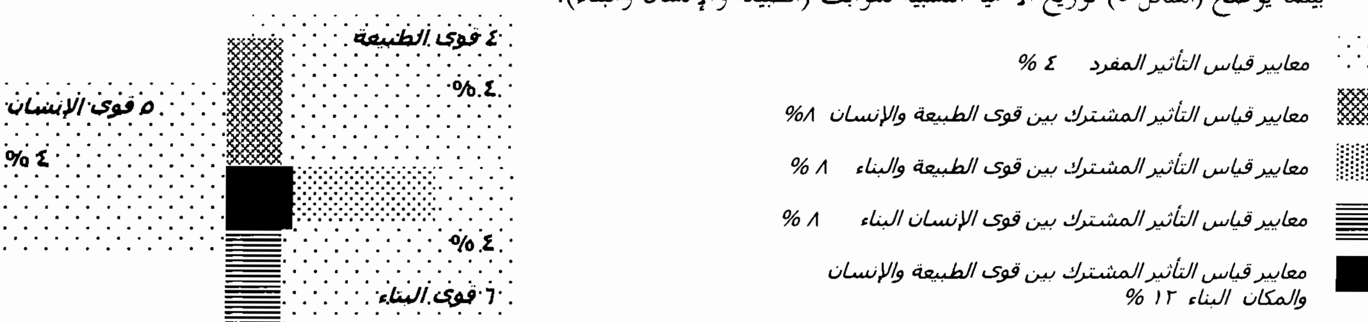
– أخذت معايير التأثير الفردي نسبة ٤ % لكل منها.

ج- العناصر التي تعمل داخل كل مكون من الثوابت والمتغيرات لها نفس الوزن النسبي، وهو الأمر الذي يسهل من عملية بناء المدخل من الناحية النظرية، أما من الناحية التطبيقية، فالضرورة سوف تحتم تغيير الوزن النسبي لكل عنصر في المكون الواحد، وهذا التغير سيكون مبني على مجموعة من الطرائق المستعملة في مناهج البحث والتقييم، فقد تكون معتمدة على تجارب معملية، أو استطلاعات الرأي، أو المشاهدات الميدانية، و يوضح (الشكل ٤) البناء العام للمدخل المتكامل وتوزيع الأهمية النسبية للمتغيرات (المناخ والعقيدة وتقنيات البناء).



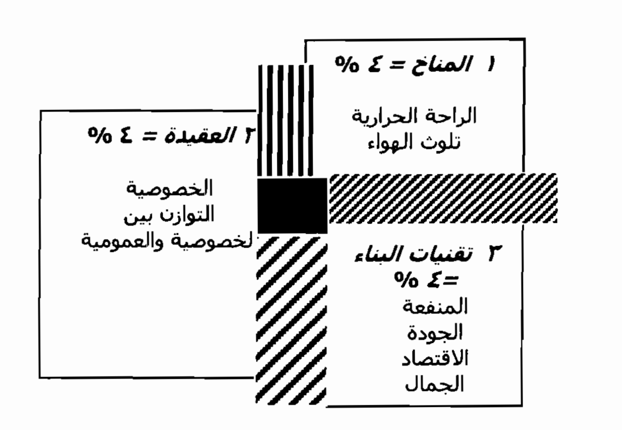
(شكل ٤) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للمتغيرات [من إعداد الباحث]

بينما يوضح (الشكل ٥) توزيع الأهمية النسبية للثوابت (الطبيعة والإنسان والبناء).



(شكل ٥) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للثوابت [من إعداد الباحث]

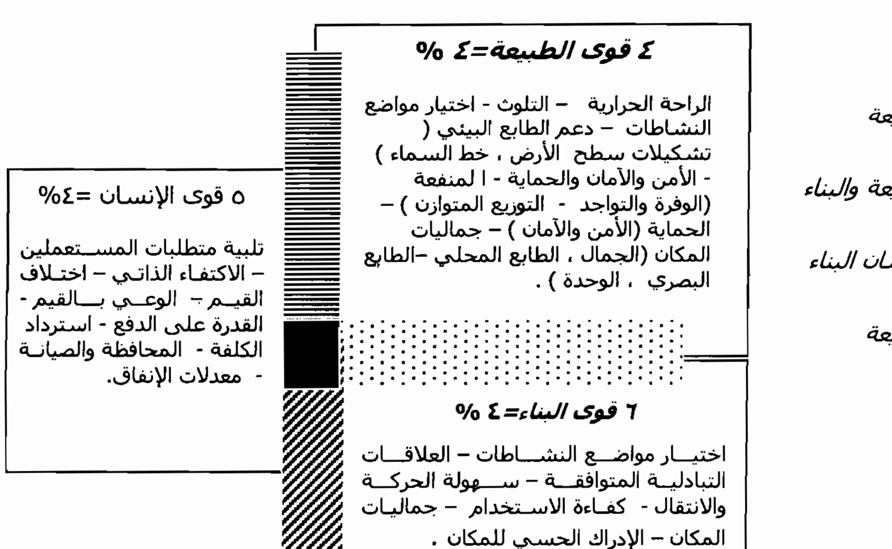
ويوضح (الشكل ٦) تفصيلات الاهمية النسبية لتفصيلات الثوابت =٤٨%



- *معايير قياس التأثير المفرد لكل عنصر ٤ %*
- *معايير قياس التأثير المشترك بين المناخ والعقيدة ٨ %*
- *معايير قياس التأثير المشترك بين العقيدة وتقنيات البناء ٨%*
- *معايير قياس التأثير المشترك بين المناخ وتقنيات البناء ٨%*
- *معايير قياس التأثير المشترك بين المناخ والعقيدة وتقنيات البناء ١٢ %*

(شكل ٦) درجات الأهمية النسبية لتفصيلات الثوابت [من إعداد الباحث]

ويوضح (الشكل ٧) تفصيلات الاهمية النسبية لتفصيلات المتغيرات =٤٨



معايير قياس التأثير المفرد ٤ %

معايير قياس التأثير المشترك بين قوى الطبيعة والإنسان ٨%

معايير قياس التأثير المشترك بين قوى الطبيعة والبناء ٨ %

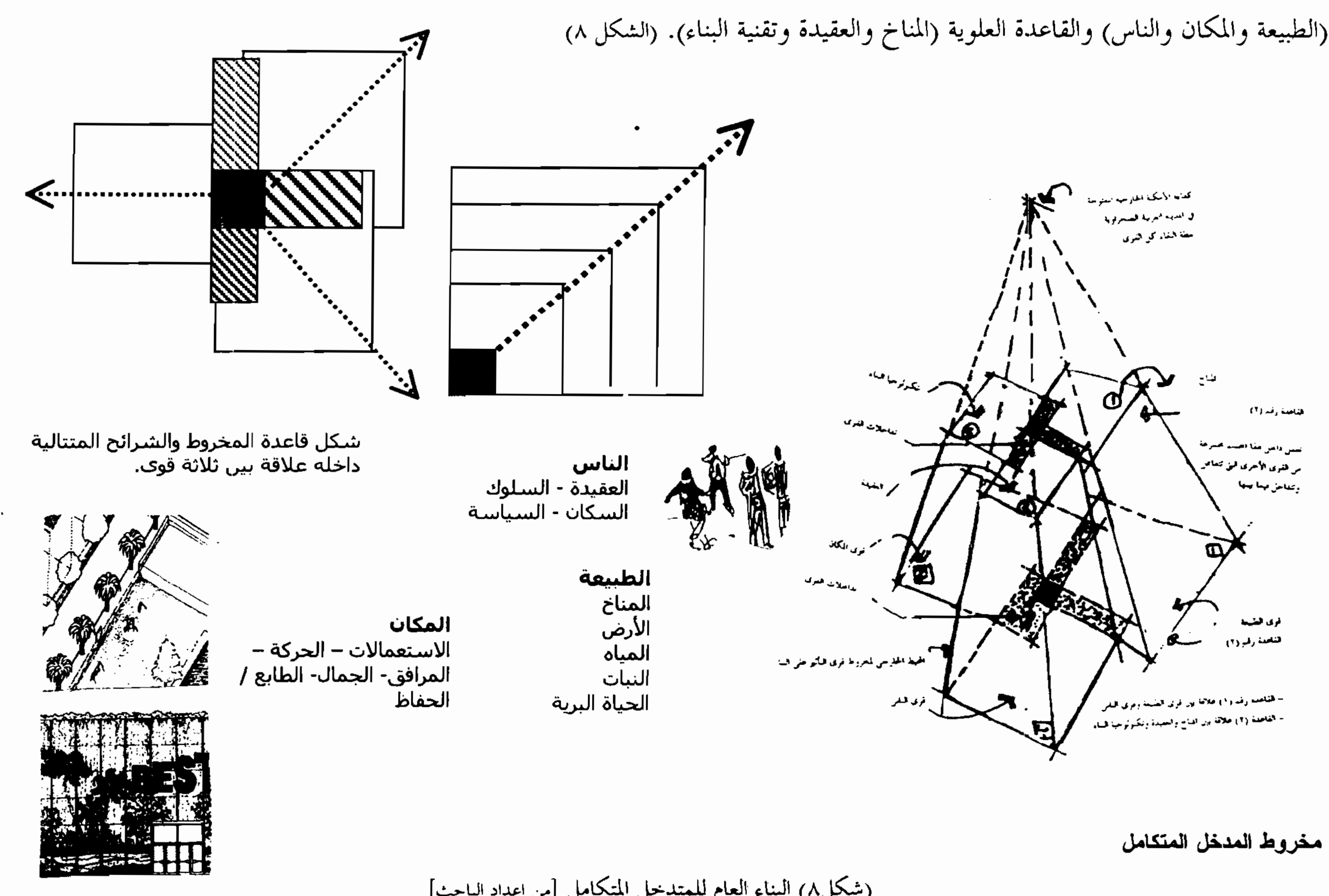
معايير قياس التأثير المشترك بين قوى الإنسان البناء ٨ %

معايير قياس التأثير المشترك بين قوى الطبيعة والإنسان والمكان البناء ١٢ %

(شكل ٧) درجات الأهمية النسبية لمعايير المتغيرات والثوابت في المدخل المتكامل [من إعداد الباحث]

ثالثا- البناء العام للمدخل المتكامل

يتركب المدخل المتكامل من مكونين هما المتغيرات والثوابت، ولكل منهما ثلاثة عناصر مفردة، وكل القوى المؤثرة على المكان متداخلة، أما الفصل النسبي بين العناصر ذات التأثير على المدينة العربية الصحراوية فهو خاص بها. يعتمد البناء العام للمدخل على مخروط قاعدته الأساسية هي قوى الطبيعة والبناء والناس وقمته كفاءة الأداء وبينهما تداخل عناصر هذه القوى. تحتاج الدراسة هنا إلى تداخل قوى المناخ والعقيدة وتقنيات البناء ولذا تظهر بشكل أساسي ضمن مخروط تركيب المدخل المتكامل للتهيئة والتقييم، وفي المنطقة بين تداخلات عناصر القاعدة السفلية (الطبيعة والمكان والناس) والقاعدة العلوية (المناخ والعقيدة وتقنية البناء). (الشكل ٨)



(شكل٨) البناء العام للمتدخل المتكامل [من إعداد الباحث]

رابعا– كيفية الوصول إلى النتائج

تضمن المدخل المتكامل ستة مكونات لها نفس الدرجة من الأهمية، ثلاثة متغيرات هي :١-المناخ، ٢- العقيدة، ٣- تقنيات البناء. وثلاثة ثوابت: ٤-قوى الطبيعة، ٥- قوى الإنسان، ٦-قوى البناء:

– عند التهيئة preparation، في بدايات عمل مصمم البيئة العمرانية الخارجية المفتوحة إذا اتبع شرائط تتابع المدخل فمن المفترض أنه قد يتمكن من الوصول إلى نتائج جيدة، أما في عملية التقييم evaluation، فالمعايير تقيس كفاءة كل عنصر على حدا والعناصر مجتمعة أيضا.

– اعتمد المدخل على تحويل الثوابت والمتغيرات من مؤشرات إلى معايير القياس وأسس التصميم، فكان لكل مكون مجموعة من العناصر ولكل عنصر مجموعة من المعايير.

– تهدف المعايير إلى قياس رضا المستعملين من خلال مرحلة المشاهدة الميدانية.

ويبين [ملحق رقم ١] جداول التقييم للتأثيرات المفردة والمشتركة للمتغيرات والثوابت، بما تتضمن من معايير للقياس، كما يبين جداول العلاقات التبادلية قوى الطبيعة والمكان والناس وقوى المناخ والعقيدة وتقنيات البناء، باعتبارها العلاقات التي تحكم عمليتي التقييم والتصميم.

تتدرج الطريقة الحسابية للوصول إلى النتائج الرقمية كما يلي:

– حساب أسس التصميم يكون من خلال ثلاث درجات: قوي- متوسط- ضعيف.

– حساب درجات التقييم في المفرد ١٢٠ درجة، والثنائي ٦٠ درجة، والمجمع ١٥ درجة.

– تحول درجات التقييم إلى نسبة مئوية، ووفقا لأهمية كل مرحلة، مع اعتبار أن إجمالي الدرجات ١٩٥ هو درجة منها للمفرد ١٢% بينما في الثنائي ٢٤%، وفي ١٢%.

– تسجل النتائج من واقع الدرجات والنسب المئوية، وعليه تحدد كفاءة المخطط.

٣. مشروع اختبار الأمكنة الخارجية المفتوحة– دراسة حالة

يقدم هذا القسم دراسة لاختبار المدخل المتكامل وذلك من خلال اختيار بعض الأمكنة المفتوحة في حي الفناتير بمدينة الجبيل، باعتبارها تستوفي شروط أنها مدينة معاصرة في البيئة العربية الصحراوية.

٣. ١ الأمكنة الخارجية المفتوحة في التدرج الهيكلي لمخطط مدينة الجبيل وحي الدفي

بنى الفكر العام لتدرج المدينة من ثمانية أحياء، وكل حي يتكون من ثلاث محلات، وكل محلة من أربع إلى خمس حارات، والحارة من ثلاث إلى أربع مجموعات سكنية، وكانت الأمكنة المفتوحة فيها على النحو الآتي:

أولا- على مستوى المدينة

كانت منطقة الخليج هي مركز المدينة لما تضيفه من إمكانات للإحساس بالمكان وتكوين طابع عمراني بيئي، وبها مراكز الخدمات الترفيهية والثقافية، وصممت مناطق الممرات على الشريط الساحلي بحيث تكون على شكل منظومة من المناطق الخضراء الممتدة بمحاذاة الشريط الساحلي يتصل بها مباشرة طريق الكورنيش الرئيس ممثلا تمايزا من حيث المناظر واتجاهات الرؤية وتواجد النشاطات الترفيهية ذات العلاقة بالبحر، كما تمثل الممرات المزروعة والمنسقة بصريا المتصلة بالمناطق المفتوحة حدا فاصلا بين الأحياء مكونة منطقة غابات ترفيهية.

ثانيا- على مستوى الأحياء

يمكن تصنيف الأمكنة الخارجية في ثلاث مناطق هي: ١- الأمكنة المفتوحة حول المنشآت المبنية في مركز الحي مثل ساحة المسجد والفراغ الرئيسي وممرات المشاة. ٢- الحديقة الخاصة بالحي. ٣- بعض الساحات المرتبطة بالمحال التجارية.

ثالثا- على مستوى الحارة والوحدات الأقل

تعتبر الحارة هي نواة التجمعات السكنية، ولها فراغ عام. وتتكون الحارات من مجموعة من الوحدات الملتفة حول فراغ شبه عام.

٣. ٢ مشروع التقييم: الفراغ العام لحي الفناتير

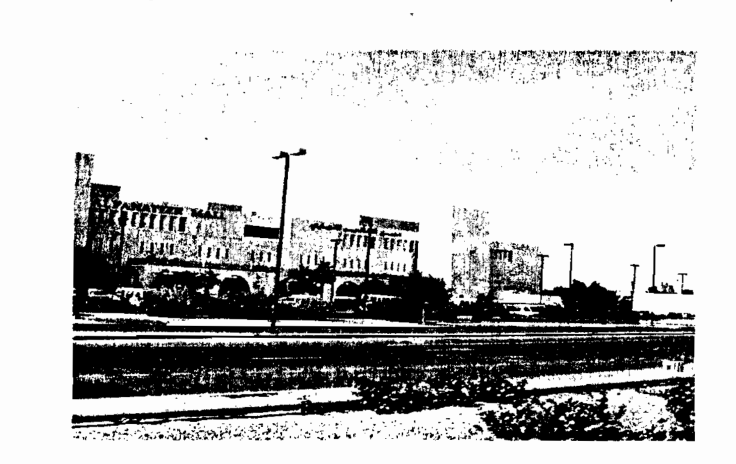
وفقا لأسس تقييم مشروعات تقييم ما بعد الإشغال قصيرة الأمد أو المتوسطة أو الطويلة من الصعوبة بمكان إعداد مشروع تقييم متكامل في هذه الورقة البحثية المحدودة، ومن ثم تقدم الدراسة هنا مشروع إرشادي لاختبار المنهج من خلال المشاهدات الميدانية ثم جداول المدخل المتكامل وبيان الهدف منه، مع التركيز على التأثيرات الخاصة بكل من المتغيرات وهي المناخ والعقيدة وتقنيات البناء.

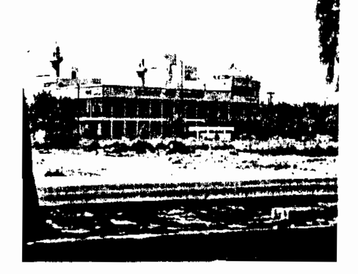
أولا- الزيارات الميدانية والمشاهدات العامة

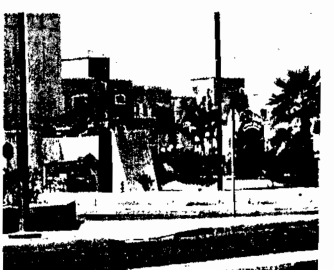
تم جمع المعلومات من الموقع بالملاحظة المباشرة في سبتمبر من العام ٢٠٠١ م، وفي هذا الوقت من العام يكون المناخ شديد الحرارة ومعبرا عن المناخ الصحراوي، وكانت قد أخذت بعض المشاهد في شهر مارس وقت المناخ الملائم لنشاطات الناس ورصد بعض سلوكياتهم مع الأمكنة

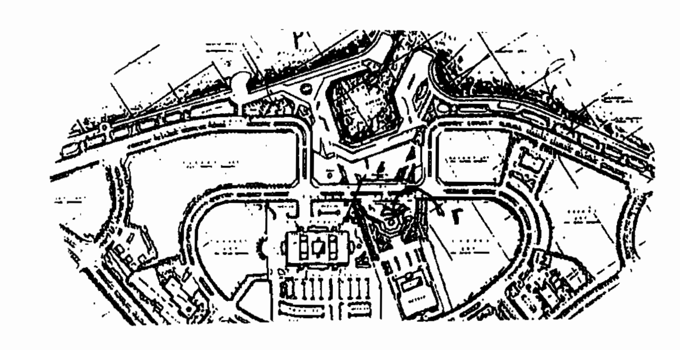
المفتوحة. كان التركيز عند المشاهدة على مجموعة الخصائص ذات العلاقة بالمناخ والعقيدة وتقنيات البناء. وكانت المشاهدة تركز على نسب الفراغ، وظيفته ونوع النشاط والأحداث الجارية وسلوكيات الناس، نسب الظلال ومدى التعرض للإشعاع الشمسي، أشكال تغطية الفراغ والممرات من ناحية نوع الإنشاء والمواد المستعملة، مواد الأرضيات، الغطاء النباتي وملاءمته للمناخ وتوفير الخصوصية، وفيما يلي النتائج:

- ارتفاعات المباني لا تتجاوز أربعة أدوار ولا تتناسب مع أبعاد الفراغ الكبيرة، حيث تصل نسبة الفراغات المفتوحة في مركز المدينة إلى ٨٠٪ من مسطح المركز، ومن ثم نسبة الظلال التي تفرضها المباني قليلة جدا، كما لا توجد أماكن مظللة مخصصة للمشاة داخل الساحة الرئيسية أو أمام المسجد أو في الممرات الواصلة بينهما وإليهما. (الشكل ٩)

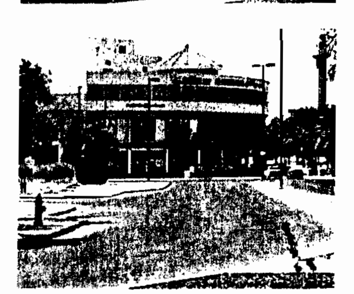


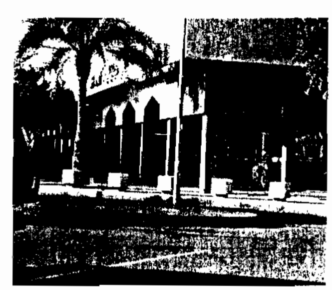


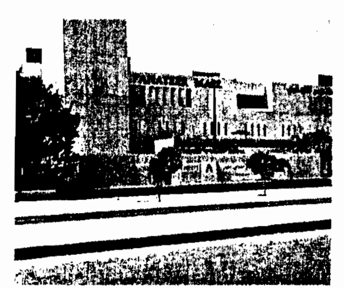






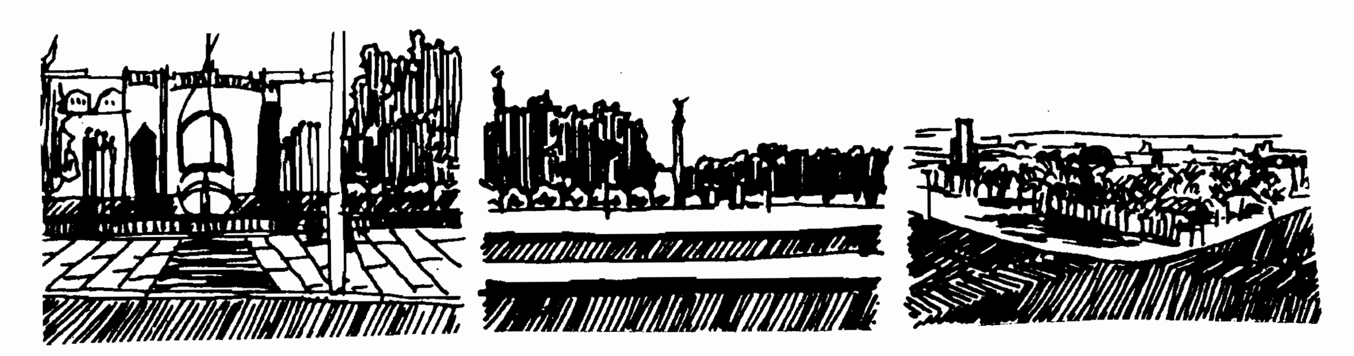






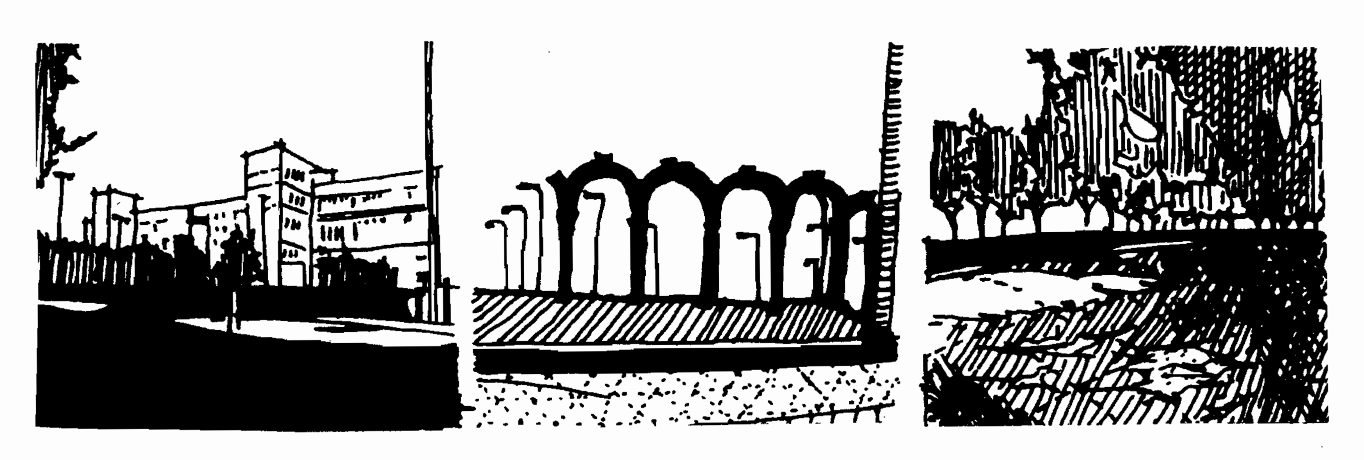
(شكل ٩) خريطة الموقع العام للمركز وبعض مشاهد لبيان الارتفاعات ونسب الظلال [من مشاهدات الباحث]

– الفراغ ذو مقياس فائق ومع ذلك لا يستعمل إلا كفراغ ناقل للحركة، فلا توجد أماكن للجلوس، أو الترفيه، ولا يستخدم طـوال العـام حتى في شهور الاعتدال المناخي، وهو أمرله ارتباط بالخلفية الثقافية والاجتماعية لجماعة المستعملين والتي تحتم الفصل بـين الجنسـين وعـدم الاختلاط في الفراغ العام. (الشكل ١٠)



(شكل ١٠) الفراغ ذي المقياس الفائق وبيان عدم وجود نشاطات خلاله [من مشاهدات الباحث]

– الاستعمال السائد لمواد البناء المعاصرة وحتى في مواد نحو الأرضيات والبناء، والتي قد لا تتوافق مع البيئة الحارة وشديدة الحـرارة مثـل الرخام والأسفلت في المسطحات الكبيرة. (الشكل ١١)



(شكل ١١) بعض مواد البناء المستعملة [من مشاهدات الباحث]

ثانياً- اختبار كفاءة الفراغ باستخدام جداول التقييم

اعتمد تفريغ النتائج على حساب الأهمية النسبية للثوابت والمتغيرات، باعتبار أن كل عنصر له ثلاث درجات كحد أقصى ثم درجتين متوسط، فدرجة واحدة دلالة على عدم تطبيق هذا العنصر، وبحساب مجموع كل الدرجات في كل جدول ونسبتها إلى المجموع العام فيه (ضرب مجموع العناصر في ثلاثة) يمكن الحصول على نسبة مئوية لمدى كفاءة تطبيق المعايير ومن ثم الثوابت والمتغيرات. نتيجة لاختلاف الأهمية النسبية لكل جدول تقييم فقد تم اعتبار أن كل عنصر له ثلاث درجات، مع مراعاة معاملة النتيجة النهائية بمقدار الأهمية النسبية بين ١٢% أو ٢٤% كما جاء في العملية الحسابية المقترحة.

وجاءت نتائج جداول التقييم على النحو الاتي:

- نتائج تأثير كل متغير على حدا كانت ٥٤ درجة من إجمالي ١٢٠ درجة، أما أهم النتائج فكانت: الحصول على درجة ضعيف لغالبية عناصر التأثيرات المفردة، وجاءت الدرجات ذات التقدير المتوسط والقوى نتيجة للتشكيل الموجود وليس لتلبية متطلبات المكان.

- نتائج العلاقة بين متغيرين كانت ٢٥درجة من إجمالي ٦٠ درجة، أما النتائج فكانت متوافقة النتائج في أولاً، حيث كانت درجات ضعيف هي السائدة.

- نتائج تأثيرات العلاقات الثلاثية كانت ٥ درجات من إجمالي ١٥ درجة، وجاءت أيضاً نتائج قراءة أسس التصميم بدرجة ضعيف.

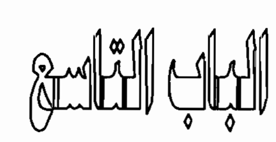
- تشير النتائج السابقة كنسب مئوية وفق الأهمية المختارة لكل تأثير (المفرد والثنائي والمجمع) إلى تدهور نسبة تطبيق معايير وأسس التصميم المطلوبة لتحقيق كفاءة المخطط العام.

٤. خاتمة ونتيجة وتوصية

تمثل الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة نسبة من البناء يعادل المبني (أو يزيد)، فالمدينة تتركب من ثنائية المبني والمفتوح، ويؤثر على إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة قوى محددة مثل قوى الطبيعة والناس والمكان، ومنها قوى متغيرة وفقاً للمكان والناس والتقدم العلمي هي قوى المناخ والعقيدة وتقنيات البناء. قدم هذا الباب ملامح أولية لمدخل متكامل في صورته النظرية التي تشرح وجه العلاقة بين كل هذه القوى ومناطق التأثير وأهميتها النسبية، كما اختبرت بعض جوانب الدخل في مشروع تطبيقي محدود الحجم والمقياس. بينت النتائج مدى رحابة وإمكانات المدخل المتكامل المقترح في الوصول إلى نتائج تكاد تكون أقرب إلى المطلوب من خلال الاستناد على المشاهدات الميدانية ثم الاختبار

وفق معايير وأسس التصميم في المكان. وتوصي هذه الدراسة بفتح المجال العملي- التطبيقي لاختبار المدخل المتكامل في صورته النظرية المتكاملـة، وتطويره ليصبح أداة تمكن من تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية في المدن المبنية أو المستهدف بنائها.

تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة *



أصبح الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة الطبيعية أو الاصطناعية في المدينة العربية المعاصرة يمثل ملمحاً مميزاً من حيث الشكل، والتشكيل، والوظيفة، والجمال، حيث لم يعد تصميم النبات مسؤولية المهندس الزراعي، أو حتى العاملين في تنسيق الحدائق بقدر ما بات تخصصاً ضمن علوم عمارة البيئة، ودرجت عملية التصميم بالنباتات في الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدن ضمن مهمات مصمم عمارة البيئة ومهاراته.

تقوم هذه الدراسة على فرضيتين: ١- أن هناك علاقة تبادلية بين نوع الغطاء النباتي المقترح في الأمكنة الخارجية المفتوحة وخصائص هذه الأمكنة الطبيعية والاصطناعية من جهة أخرى، وأن الخلل في هذه العلاقة يؤدي إلى تشوه نسبي في التصميم النهائي للنبات. ٢- تتشابه مراحل إعداد الغطاء النباتي (بل وتتزامن) مع مراحل إعداد المخطط العام، ويعني هذا التزامن بالاهتمام بمراحل جمع المعلومات، والتحليل، وصياغة الفكرة، وكل مخطط يتطلب فلسفة تصميم بالنبات مستمد من ظروف المكان وعلاقاته التبادلية. وتطرح الدراسة منهجاً أولياً لإعداد مخطط النباتات في المكان يهدف إلى التعامل مع الغطاء النباتي كمكون لعملية التصميم العمراني البيئي. يقوم هذا المنهج على اعتبار أن النبات يقع ضمن منظومة بيئية تتأثر بقوى الطبيعة ممثلة في: المناخ، الماء، التربة، الحياة البرية wild - life من جهة، والقوى التي من صنع الإنسان (المنشآت، المرافق) من جهة أخرى، مع العناية بأن التعامل مع هذا الغطاء النباتي يجب أن يكون في بدايات تصميم الأمكنة الخارجية بهدف تنميتها، أو في المراحل المتأخرة عند الأمكنة الخارجية المشيدة بهدف إعادة تأهيلها. ولعل المساهمة التي تقدمها هذه الدراسة تكمن في تأكيد أهمية دور مهندس عمارة البيئة في مراحل إعداد المخطط العام خاصة في مراحل التفكير في الغطاء النباتي للمكان، ويبدأ دوره عند بيان العلاقات التبادلية بين النبات وقوى الطبيعة وقوى المناخ، مروراً بصياغة معايير إعداد الغطاء النباتي وتطبيقها، انتهاءً بتقديم أسس تصميم إعداد الغطاء النباتي الملائم للمكان. وتؤكد هذه الدراسة على ثلاثة محاور هي: ١- الغطاء النباتي جزءاً أساسياً من مكونات المخطط العام يؤثر / يتأثر بخصائص المكان الطبيعية والاصطناعية. ٢- التباين والاختلاف في طبيعة وشكل ونوع ووظيفة الغطاء النباتي وفقاً لتباين الأمكنة الخارجية المفتوحة ضروري وحتمي. ٣- الالتزام بتطبيق معايير وأسس التصميم بالنبات يمكن من الوصول إلى غطاء نباتي يتمتع بالكفاءة الوظيفية والجمالية والاقتصادية.

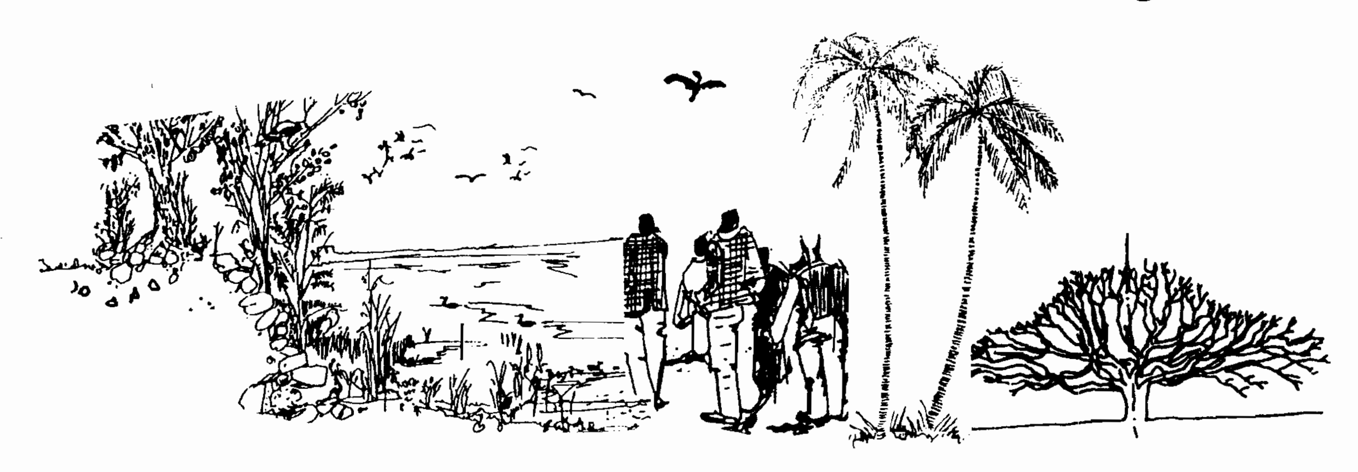
* اشترك المؤلف مع م. بدر عبد العزيز في إعداد هذا الباب

١. النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية والاصطناعية: مدخل وتقديم

النباتات من أشكال الحياة على سطح الأرض، خلقها (**اللّه**) سبحانه وتعالى ليسهم في دورة الحياة بين الناس والكائنات الحية، فهي موطن الحياة والغذاء. ويستفاد من الغطاء النباتي في كل الأمكنة المفتوحة الطبيعية والاصطناعية، حيث تأتي قوة تغير الغطاء النباتي ضمن التأثير على الاتزان البيئي، فهي تحقق التوازن بين الأكسوجين وثاني أكسيد الكربون، كما تمكن من تحقيق التعايش والتآلف بين الكائنات الحية. وفي البيئة الاصطناعية يسهم النبات في تشكيل المكان وتحديد الفراغ وتوجيه الحركة وتحقيق الجمال والراحة والهدوء، وتتضمن بيئات الأمكنة الخارجية المفتوحة نوعين من تواجد النباتات هما: بيئات الأمكنة الطبيعية و بيئات الأمكنة الاصطناعية، وفي كل منهما تتباين توزيعات النباتات وتأثيراتها.

١. ١ النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية

خلق اللّه سبحانه وتعالى الكون في اتزان وتناسق بين كل عناصره، والمشاهد المتتبع للمناظر الطبيعية في البيئات الطبيعية الخارجية المفتوحة خاصة الغطاء النباتي فيها، يرى عجباً من تدبير الخالق سبحانه وتعالى. فالاتساق باد في اختيار الأنواع المتوافقة مع بيئة المكان سواءً من ناحية المناخ أو الملائمة لحالة التربة أو لنوع المياه أو لطبيعة الحياة البرية أو الوظيفة والتوافق مع المكان وعناصره المشيدة. كل شئ خلقه (**اللّه**) سبحانه وتعالى في مكانه بمقدار، وأنه من الصعوبة تغيير أو تبديل الأمكنة أو الأنواع وإلا اختل النظام كله، ويظل النبات ضمن المنظومة البيئة مؤثراً و/أو متأثراً بقوى الطبيعة كالمناخ والماء والتربة والحياة الفطرية والناس. (الشكل ١)



(شكل ١) النبات ضمن منظومة البيئة

ومن ثم فكل إقليم بيئي ينفرد بمجموعة محددة من النباتات الخاصة به، كما أن هناك مناطق خاصة داخل الإقليم الواحد تنفرد ببيئات نباتية محددة، تلك النباتات، في البيئات الخاصة، تتوزع ضمن ما يطلق عليها العائلات النباتية، وتعرف بأنها "مجموعة النباتات ذات الخاصية المميزة المستمدة من نوع محدد من النباتات يعطيها خاصيتها المميزة، ويكون مؤشراً عن نوع التربة وخصائصها ونسب المياه المتوافرة فيها"[٩]. وهناك نوعين من البيئات النباتية هي؛ بيئة النباتات المحلية، تلك الموجودة في الإقليم أو المنطقة منذ مدة طويلة من الزمن، الأمر الذي جعلها تتكيف مع المكان وأصبحت جزءاً أساسياً فيه، والأخرى الوافدة، التي جلبها الإنسان ضمن مقترحاته للاستفادة من نباتات البيئات الأخرى في بيئة يرى أنها تحتمل أن تتضمن أنواعاً يمكن أن تتكيف مع المكان مع الوقت.[٩]

ويمكن تقسيم الغطاء النباتي ضمن ثلاثة مستويات هي: (الشكل ٢)

الأشجار المرتفعة:
أكبر من ٧ متر
الكونوكربس
السرو
الفيكس
النخيل
الكافور
الجكرنده

الأشجار السفلية (الشجيرات):
من ٤.٥ متراً
السنط القطف
الأكزورة لانتانا
الكاليف تكومارسيه
دورنسته دفلة
سيندالبينا

الغطاء الأرضي:
من ٢٠ -٣٠ سم
الحشائش (النجيل) بأنواعه
الترنانيترا
السجادة الملونة
سلك التليفون



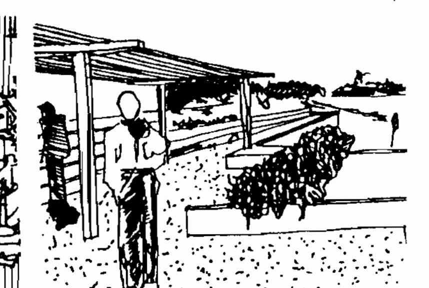




(شكل ٢) مستويات تقسيم الغطاء النباتي

١ . ٢ النباتات في بيئات الأمكنة الاصطناعية / المشيدة

أما في الأمكنة الحضرية الاصطناعية الخارجية المفتوحة في الحضر التي تدخل الإنسان فيها بالبناء والتغيير، فإنها لا تختلف في حقيقة الأمـر في احتياجها للتناسق والاتزان في الغطاء النباتي عن الأمكنة الخارجية المفتوحة في البيئات الطبيعية. وتتضمن هذه الأمكنة ثلاثة مستويات هــي ذات المقياس الكبير: بمسطحات مفتوحة على مستوى الإقليم أو المدينة أو مجموعة من الأحياء، والمتوسط بمسطحات تتناسب مع أحجــام الأحيـاء والمجاورات السكنية والمنشآت متعددة الاستعمالات كالمستشفيات والجامعات، والصغير: بمسطحات تتناسب مع الأمكنــة المفتوحــة (الفــراغ العمراني) العامة وشبه العامة وشبه الخاصة والخاصة[٩]. واستناداً على ما يُشاهد في الطبيعة من اتزان بين المكان والنبات، من البديهي أن يكــون هناك اتفاقاً بين نوع النبات ومكانه، إذن أيضاً من البديهي أن يقوم المصمم بعمل تصنيف لكل الأمكنة التي في المشروع عنده وفقاً لنوع النشــاط المتوقع فيها، فعلى الرغم من تشابه المسميات التي اتُّفق عليها من الناحية التخطيطية، إلا أنه يظل هناك أحياناً اختلافاً جزئياً، بل وأحياناً أخــرى اختلافاً كلياً، فالفراغ شبه الخاص على سبيل المثال، في الفراغات الموجودة تجمعات محدودة من المباني السكنية متوسطة الارتفاع لها نفس اســم الفراغ الخاص أمام محطات التزود بالوقود. ولا يخفي على أحد اتساع الفرق بين النشاطات التي من المتوقع ممارستها في كل فراغ، حيث يحتــاج فراغ السكن إلى نباتات تحقق توفير الخصوصية للمكان وتساهم في تحديد شخصية الفراغ، والجمال، والظلال، أما الفراغ الثاني فهو يحتاج لكــل ما سبق بجانب توفير الحماية من التلوث، وتحديد المداخل وإظهارها. ولكن هل من المفترض أن تتشابه أنواع النباتات المستعملة في كلا الفراغــين أم تتباين لتلاءم الاحتياج في كل منهما ؟ (الشكل ٣)



كلا الفراغين هو فراغ عام public space لكــن اختلفــت النشاطات التي يمكن ممارستها في كل منهما:

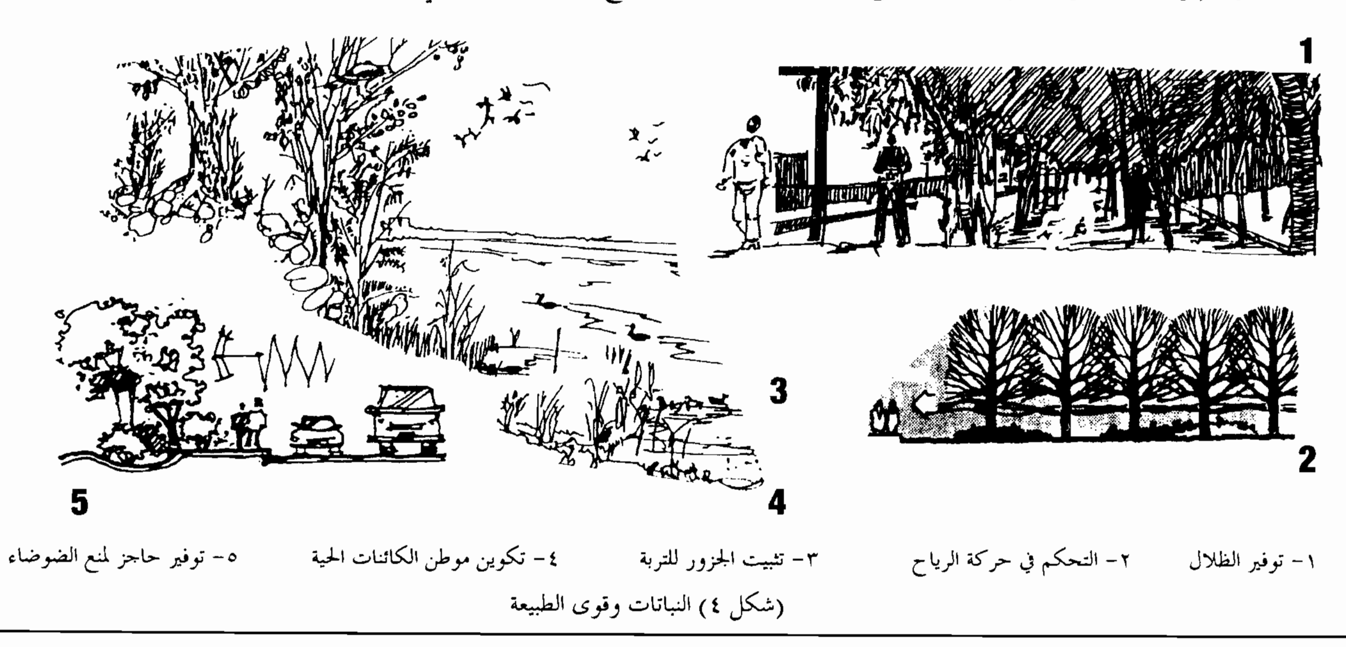
- الفراغ الأول موقف سيارات تستخدم فيه الأشجار الكثيفــة دائمة الخضرة، ذات شكل واحد، بهدف توفــير الظــل الــلازم للسيارات. مع توفير الإمكانية لحجب المكان من الناحية البصرية.
- الفراغ الثاني لممارسة نشاطات الترفيه واللعب مثل الحدائــق العامة، وفيها يستخدم الغطاء النباتي الذي يسمح بتوفير الجمــال والهدوء والراحة، واستخدم النخيل كمحدد للفـــراغ للســماح بالرؤية، مع الاستعانة بالأشجار والشجيرات التي تسمح بتحقيــق فكرة التنوع والجاذبية.

(شكل ٣) تباين الغطاء النباتي في فراغ تجمعات السكن والحدائق

وعادة يبحث المصمم البيئي عن أنواع النباتات التي تتوافق مع وظيفة المكان والنشاطات التي تحدث فيه، ومن المتوقع أن تتوافق العديد من أنواع النباتات مع النشاطات المقترحة، لكن من المحتمل أن يكون هناك بعض المعوقات في الموقع تجعل من عملية المفاضلة بين نبات وآخر أكثر تعقيداً ممثلة في؛ محددات المناخ، نوع التربة، ملوحة المياه أو عدم توافرها، ارتفاع كلفة بعض الأنواع وندرة البعض الآخر، أو صعوبة تواجدها في المكان، مشاكل المحافظة والصيانة على الغطاء النباتي المتعايش مع المكان. وتكون مسألة المفاضلة في النهاية متروكة لخبرة المصمم وقدرته على الانتقاء والتوفيق لإحداث اتزان بين المكان والنبات. وعلى المصمم أن يراعي أن الاختيار تابعاً لظروف المكان والاحتياج والقدرة على الإبداع، أما التجربة في حدود المقبول والمنطقي مطلوبة، فهل من الضروري استعمال ذات الأنواع من نخيل (الواشنطونيا) إذا كان الغرض تشجير الطرقات السريعة ؟ أو استخدام شجيرات (التامريكس) حول حدود المباني؟

وفيما يلي بعض أشكال الاستفادة من الغطاء النباتي:

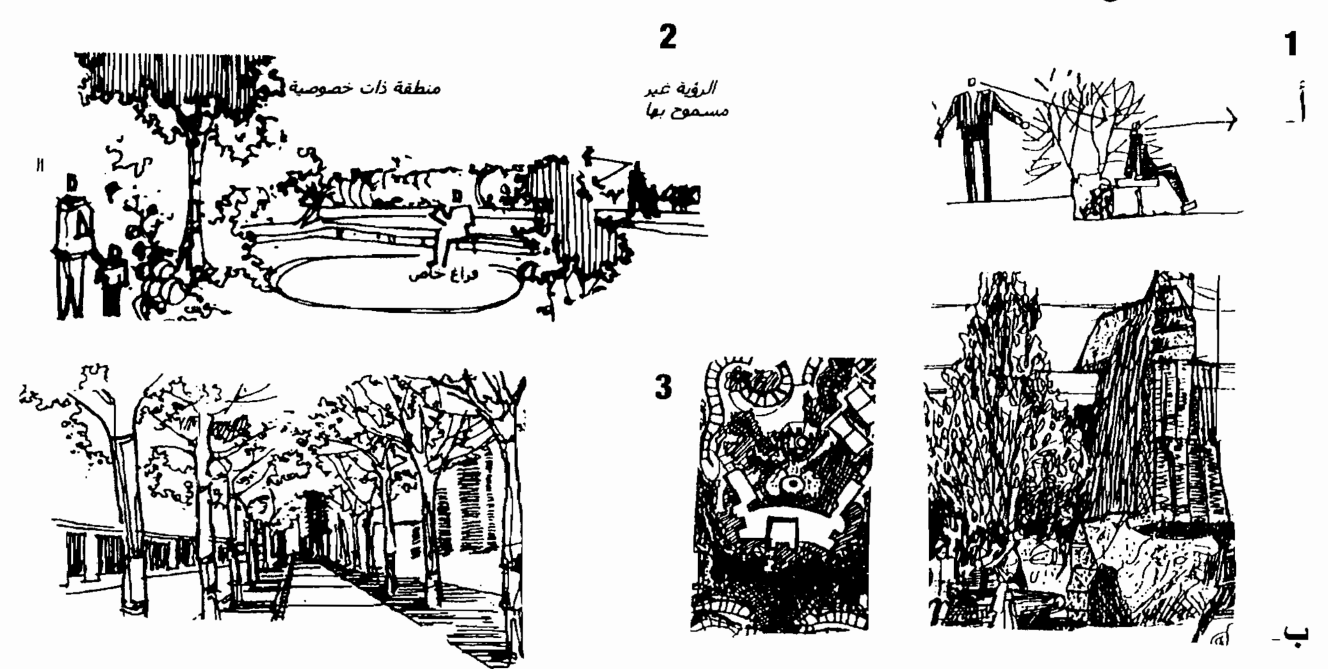
أ- تلعب النباتات دوراً في مواجهة قوى الطبيعة منها: توفير الظلال في الفراغ العمراني ومسارات الحركة، التحكم في حركة الرياح (الاعتراض، التنقية، تغيير المسار وتوجيهها)، التحكم في تآكل التربة وتثبيتها (تشابك النباتات للحد من حركة الهواء وتثبيت الجذور للتربة)، تكوين موطن بيئات الحياة البرية (توفير الغذاء والمكان)، الحفاظ على الطاقة، أو توفير حاجز لمنع التلوث الضوضائي أو الغازي. (الشكل ٤)



١- توفير الظلال ٢- التحكم في حركة الرياح ٣- تثبيت الجذور للتربة ٤- تكوين موطن الكائنات الحية ٥- توفير حاجز لمنع الضوضاء

(شكل ٤) النباتات وقوى الطبيعة

ب- تعمل النباتات كعناصر للتصميم العمراني الحضري: فهي تستخدم كمحـــدد للفراغ العمراني (أفقياً ورأسياً)، وهو محدد يتمـــيز بجمالـــه الطبيعي المتغير أيضاً بتغير فصول السنة، كما أنها تستعمل لتوفير الحواجز البصرية لتأكيد خصوصية بعض الأماكن، أو الفصل بين النشاطات غـــير المتوافقة، ويشكل الغطاء النباتي ملمحاً يساعد على إبراز البعدين الأفقيين للمكان (المفروش على الأرض)، وبنفس القدر من الأهمية يشـــارك في تمييز البعد الثالث (الارتفاع. (الشكل ٥)





١- استخدام الحاجز النباتي بقصد تحقيق الخصوصية لفراغ محدد يجب عمل:

أ - حاجز بصري: يجب أن يكون الحاجز النباتي ذو ارتفاع كافٍ فوق طول الشخص العادي.

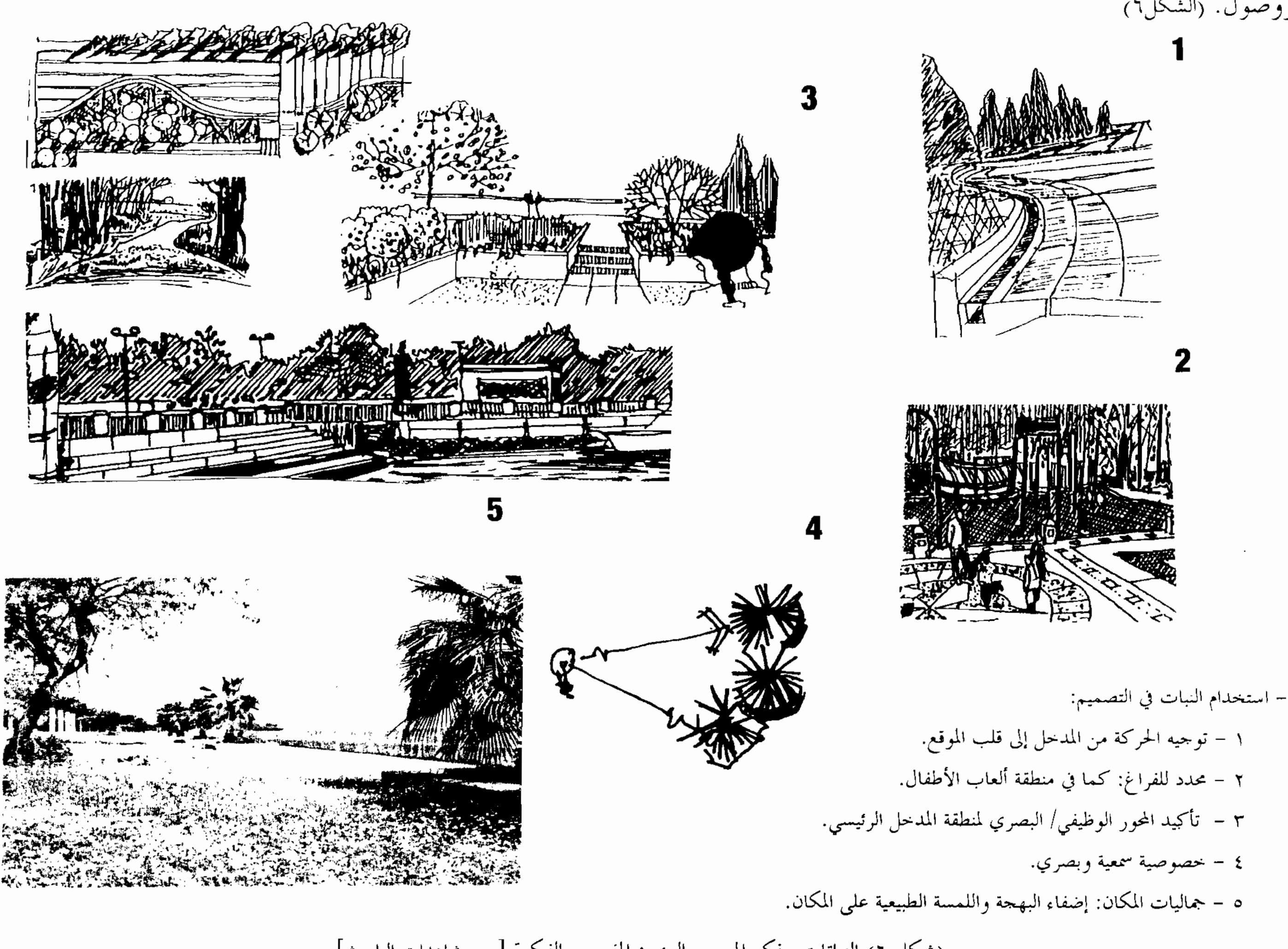
ب - حاجز سمعي: يجب أن يكون الحاجز النباتي كثيف يحد من نقل الأصوات من الخارج إلى الفراغ المراد حمايته.

٢- يمكن الاستعانة بالشجيرات shrubs من الياسمين الهندي والجهنمية والقطف.

٣- النبات وتمييز البعدين الأفقيين وبيان البعد الثالث.

(شكل ٥) النباتات والتصميم العمراني البيئي

ج- يلعب تصميم الغطاء النباتي دوراً في صياغة المفهوم الفكري للمخطط العام خاصة، إذا كانت المسألة متعلقة بالإدراك المرئي ودعم الطابع البصري للمكان، وحينما لا يكون للنبات هذا الدور الفاعل في توجيه فكر التنمية والبناء، فتُبنى الفكرة على أن تحتل النباتات مكاناً مهماً لتحديد المحاور الوظيفية- البصرية على محاور الحركة الرئيسة والفرعية، فيكون العنصر النباتي مسيطراً في بدايات ونهايات هذه المحاور كنقاط انطلاق ووصول. (الشكل٦)



- استخدام النبات في التصميم:

١ - توجيه الحركة من المدخل إلى قلب الموقع.

٢ - محدد للفراغ: كما في منطقة ألعاب الأطفال.

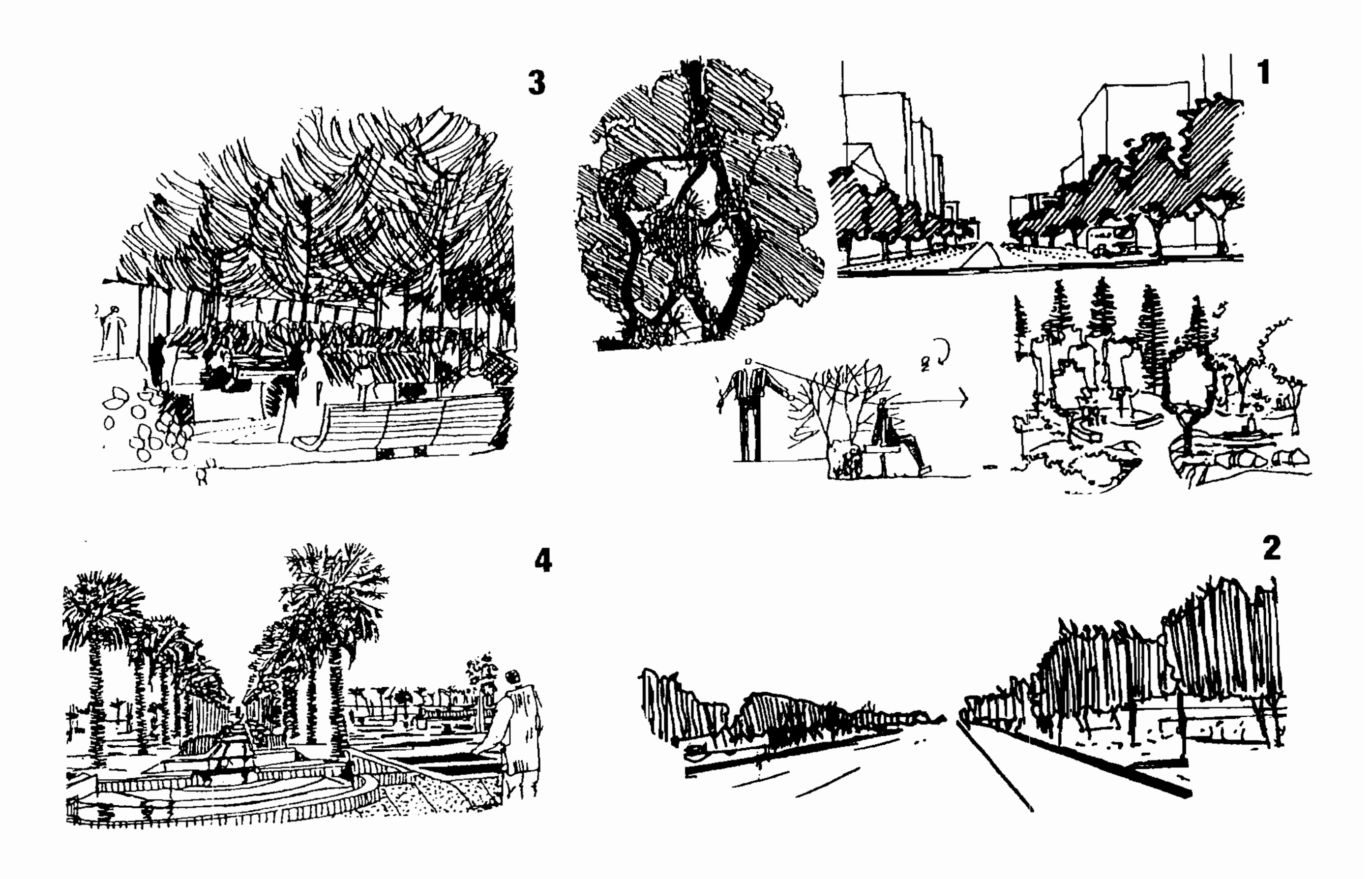
٣ - تأكيد المحور الوظيفي/ البصري لمنطقة المدخل الرئيسي.

٤ - خصوصية سمعية وبصري.

٥ - جماليات المكان: إضفاء البهجة واللمسة الطبيعية على المكان.

(شكل ٦) النباتات وفكر المصمم البيئي: المفهوم والفكرة [من مشاهدات الباحث]

د- كما تقوم النباتات بدور مهم في إعادة تشكيل خط السماء وإظهار العلامات المميزة في المكان. (الشكل٧)



١- تستخدم الأشجار لتكوين الفراغ العمراني الخارجي، و تستخدم الجذوع والأغصان كمحدد رأسي للفراغ،و استخدام الأشجار لتأكيد المحاور الوظيفية/ البصرية.

٢- تستخدم مجموعات من النباتات (أشجار- شجيرات) لخفض الإزعاج الناتج عن حركة السيارات على الطرق السريعة.

٣- النبات لتشكيل الفراغ لتحديد الخصوصية عند مناطق الجلوس.

٤- تستخدم الأشجار لتكوين الممرات promenade التي تستخدم في التتره كممشى، كما في الأسواق أو على شاطئ البحر.

(شكل ٧) النباتات وفكر المصمم البيئي: تصميم عمراني [من مشاهدات الباحث]

٢. تصميم الغطاء النباتي في مجال عمارة البيئة: القوى– المعايير– الأسس

ضمن مجال تصميم عمارة البيئة تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة المحيطة بالمنشآت أو التي تقع بينها، سواءً كانت هذه الأمكنة في البيئات الطبيعية أو الاصطناعية، بهدف تحقيق كفاءة الأمكنة الخارجية لتلبية الاحتياج فيه ودعم متطلبات مستعمليه، ويعد النبات أحد مكونات تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة، كما يعد من القوى المؤثرة على هذه الأمكنة. ناقش الكثير من المهتمين بتصميم المدن تأثير النباتات على عمارة البيئة منهم: (سيموندس) Simonds في كتابيه "عمارة اللاندسكيب: دليل لتصميم وتخطيط المواقع" Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design في العام ١٩٦١م و"العناصر الأساسية في التصميم" The Basic Elements Of Design في العام ١٩٦٣م. و(لوري) Laurie في كتابه " المقدمة لعمارة اللاندسكيب" An Introduction to Landscape Architecture في العام ١٩٧٥م، وآخرون في كتاب جمعه (كلوستون) بعنوان "تصميم اللاندسكيب بواسطة النباتات" Landscape Design With plants في العام ١٩٧٧م، و(بوث) Booth في كتابه "العناصر الأساسية في تصميم عمارة اللاندسكيب" Basic Elements of Landscape Architectural Design في العام ١٩٨٣م.

٢. ١ القوى المؤثرة على تصميم النباتات

هناك ثلاث قوى أساسية مؤثرة على بيئات الأمكنة الخارجية المفتوحة هي قوى الطبيعية، وقوى المكان وقوى الناس،كل هذه القوى له تأثير مفرد مباشر على النبات، كما أن تداخلاتها معاً تؤثر عليه[٤][٩][١١]:

أولاً- قوى الطبيعية

ترتبط بيئات النباتات بالمناخ العالمي، فتتباين عائلات النباتات تبعاً لخصائص المناخ في كل إقليم. كما يؤثر المناخ على النباتات، فالمناخ الحار وشديد الحرارة يصيب بعض النباتات بالأضرار، وفي المقابل يلطف النبات من المناخ عن طريق رفع الرطوبة أو الحد من حركة الرياح وتوجيه الهواء أو خفض شدة الإشعاع الشمسي بالامتصاص أو توفير الظلال. ولا تستطيع النباتات أن تستمر في الحياة دون تلاءم الماء معها، أمطار أو بحار أوفي الأرض سواء كانت مياه أمطار أو أنهار أو مياه جوفية، ويمتص النبات الماء من المكان ويوفره كغذاء للكائنات الحية الفطرية.

ثانياً- قوى المكان

في البيئات الاصطناعية بات ارتباط المكان بالنبات أساسياً، ليس فقط في البيئات التي تعتمد على النبات كعنصر بنائي في المشروع، بل أيضاً في كل الأمكنة الخارجية المفتوحة لتشكيل المكان وتحديده وتأكيد حركة الانتقال بين النشاطات وتوجيهها الحركة وتوفير الغطاء وتجميل المكان

ودعم الطابع البيئي. كما تمكن قوى المكان من تحديد للاستعمالات وتسهيل الحركة والانتقال والتناقض أو التوافق بين القديم والجديد فكلها عوامل تؤثر على اختيار الغطاء النباتي على ضوء تلاؤمه وتوافقه مع المكان أو تعارضه.

ثالثاً– قوى الناس

تختلف متطلبات الناس وسلوكياتهم تجاه الغطاء النباتي وفق الحالات الاجتماعية الثقافية والتربية والعادات والتقاليد، والحالة الاقتصادية من ناحية القدرات المادية. أما النبات فما من شك أنه يؤثر إيجابياً على البشر والكائنات الحية، بداية من توفي الهدوء والراحة إلي بعث الجمال ودعمه، قد تكون قوى الناس في بجتمع محدد دافعاً للاستفادة بالنبات، وفي مجتمعاً آخر دعوة للقضاء عليه.

٢. ٢ معايير التصميم بالنباتات

يمكن تقسيم معايير التصميم بالنباتات إلى نوعين[٧]: أولها– معايير لها علاقة بقوى الطبيعة، ثانيها– معايير لها علاقة بقوى المكان والناس وكلاهما لهما اتصالاً وثيقاً بالآخر. (الشكل٨)

معايير لها علاقة بقوى الطبيعة	معايير لها علاقة بقوى المكان والناس
تحقيق الاتزان البيئي	تحديد الفراغ وظيفياً
التحكم في المناخ المحلي / الجزئي	تحقيق الخصوصية البصرية والسمعية
التحكم في التلوث الغازي	تأكيد الطابع والهوية الشخصية للمكان
ملاءمة النبات لطبيعة الأرض	تحقيق الجمال والحفاظ عليه
التواجد الطبيعي للمياه	تحقيق اقتصاديات المكان



(شكل ٨) هناك نوعين من المعايير عند التصميم بالنبات [من إعداد الباحثين]

أولاً – معايير لها علاقة بقوى الطبيعة

١– الاتزان البيئي environmental equilibrium / tolerance (معيار الاستدامة ومعيار القابلية للإعاشة في الموطن البيئي habitability). ٢– التحكم في المناخ المحلي / الجزئي وتحقيق الراحة الحرارية (معيار التعرض للإشعاع الشمسي، معيار التحكم في الرياح ومعيار توازن الرطوبة النسبية). ٣– الحماية من التلوث الغازي: (معيار التنقية، ومعيار التوجيه). ٤– درجة التحكم بالأرض (معيار قابلية تشكيل السطح، معيار قدرة

التربة على التحمل معيار التحكم في تثبيت التربة soil erection وحركة الرمال). ٥- قياس توازن المياه (معيار التواجد والندرة، معيار العزوبة والملوحة، معيار تلوث المياه).

ثانياً – معايير لها علاقة بقوى المكان

١- التحكم في وظائف الاستخدام (معيار كفاءة الاستفادة من المسطحات، معيار جودة تشكيل الفراغ، معيار تحديد الفراغ، معيار كفاءة الترتيب والتنظيم الفراغي، معيار فاعلية توجيه الحركة عن طريق المحاور الوظيفية، معيار التوجيه البصري).٢- الحماية من الاختلاط والتقارب (معياري الخصوصية البصرية والسمعية، معيار التوازن بين الخصوصية والعمومية). ٣- الأمن والآمان (معيار الحماية). ٤ - تأكيد الطابع والهوية الشخصية للمكان (معيار التفرد / التمايز). ٥- تحقيق جماليات العمران (معيار جودة الإدراك المرئي: التجانس، الملمس، الألوان، الاتزان، المقياس، الشكل، التكوين). ٦- تحقيق اقتصاديات التنمية (معيار التوازن بين التكلفة والعائد ومعيار القدرة المالية). ٧- الاستمرارية (معيار المحافظة والصيانة).

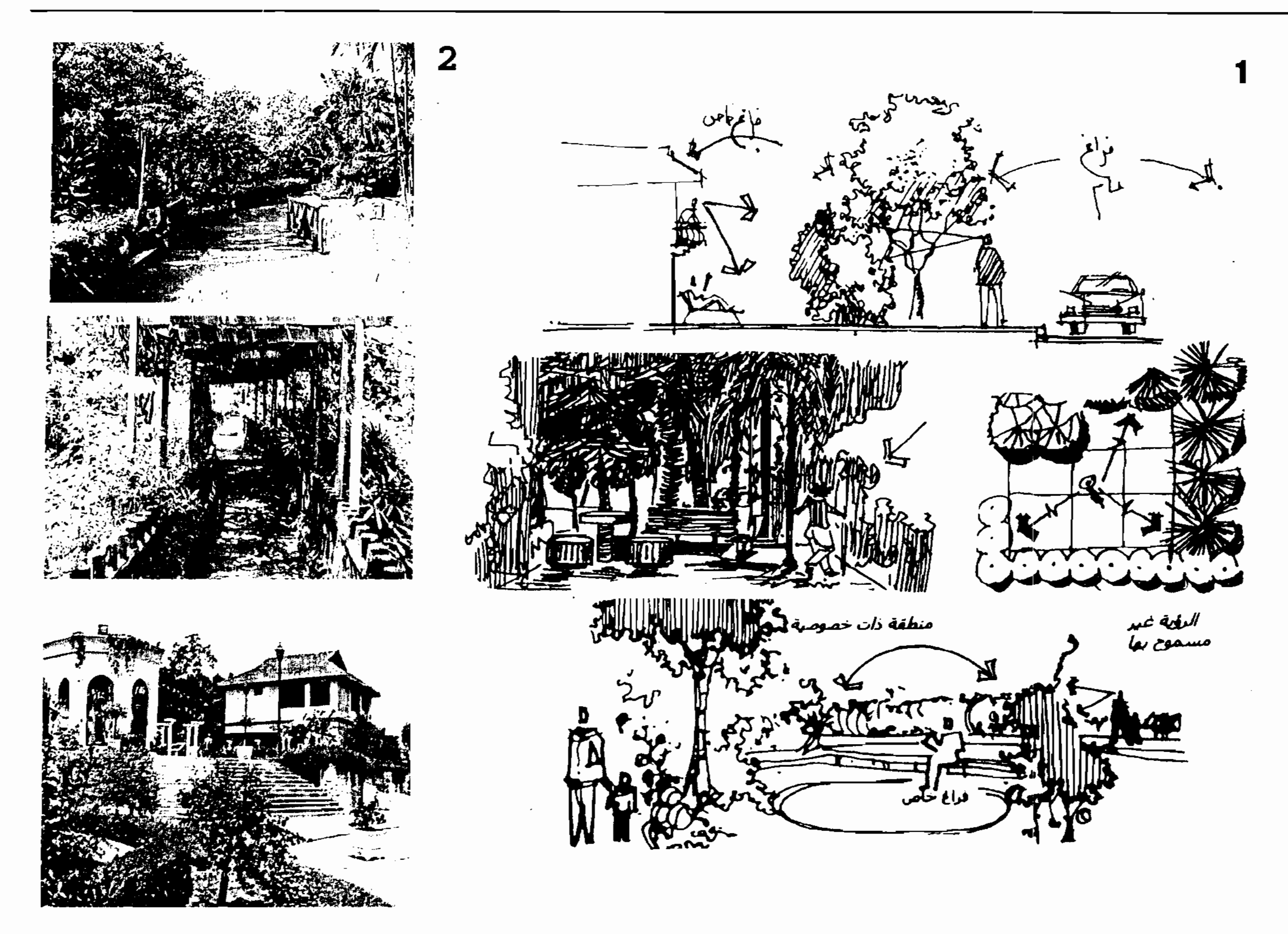
٢. ٢ السمات والملامح المميزة وأسس تصميم الغطاء النباتي في المدينة العربية المعاصرة

هناك بعض الاختلاف في الملامح المميزة لأشكال الغطاء النباتي بين المدينة العربية المعاصرة والأخرى غير العربية، هذا الاختلاف له ما يبرره من ناحية اختلاف القوى المؤثرة أو المعايير أو فكر التصميم، كما أن هذه الملامح يمكن صياغتها وفق أسس تصميم تتلاءم مع المدينة العربية.

أولاً – دراسة مقارنة بين الغطاء النباتي في المدينة العربية والمدينة غير العربية

يقدم هذا المبحث مقارنة لبعض أشكال تصميم الغطاء النباتي في المدينة العربية وغير العربية لبيان بعض الاختلاف في تأثير معايير التصميم الحاكمة لإعداد الغطاء النباتي في كل منهما، و اعتمدت المقارنة على ثلاثة عوامل أساسية هي: النواحي الاجتماعية- الثقافية، والنواحي المناخية، وجماليات المكان، وجاءت نتائج الدراسة المقارنة على النحو الأتي:

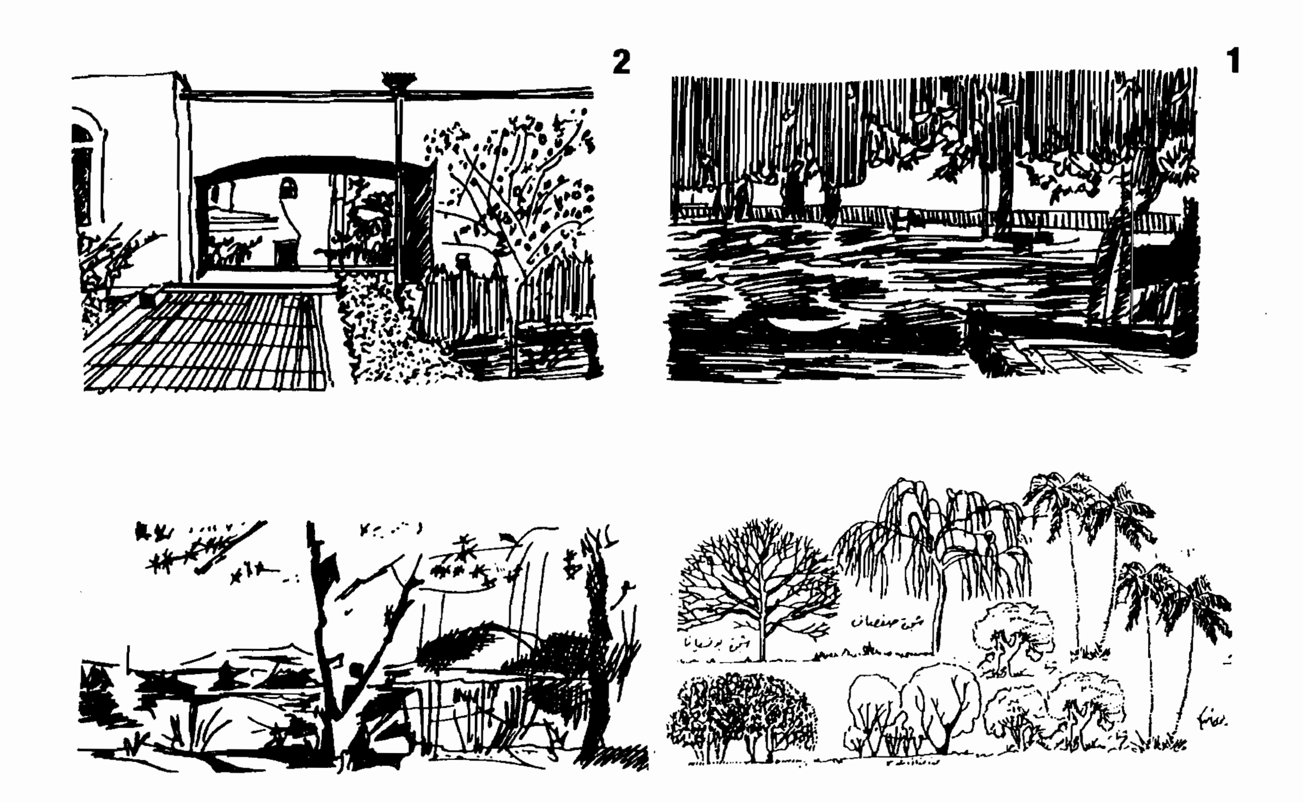
- الاختلاف في **شخصية الفراغ وتحديد ملكيته** وحماية مستعمليه من الغرباء، حيث من أهم المعايير التي تم التركيز عليها عند المقارنة بين المدن العربية وغير العربية هي معيار تحديد الفراغ باستعمال النباتات لتأكيد الخصوصية في المدينة العربية، وتأتي هنا وفقاً لمفهوم الحرمة والحماية من الغرباء، بينما لا تحدد الفراغات بنفس القدر في المدينة غير العربية، حيث الخصوصية هناك تختلف لتكون معنية بتوفير مكان خاص – أي الملكية الشخصية. (الشكل ٩)



١- تستخدم النباتات في المدينة العربية لتحقيق الخصوصية، بينما ٢- تستخدم النباتات في المدينة الغربية لتحديد الملكية أو وفقاً لطبيعة النشاط.

(الشكل ٩) الاختلاف نتيجة لمواجهة التأثيرات الاجتماعية- الثقافية (الخصوصية- الحرمة) [من مشاهدات الباحث]

- يظهر التنوع في الغطاء النباتي لمواجهة **التأثيرات المناخية** المتباينة بين حار وشديد الحرارة أو بارد وشديد البرودة في استعمال الأشجار كثيفة الأوراق والمستديمة لتحقيق الظلال في الأولى بينما في الثانية تستعمل الأشجار متساقطة الأوراق للاستفادة بأشعة الشمس، كما تستعمل في الأولى الأحزمة النباتية للحماية من الرياح الجافة والحارة المحملة بالأتربة بينما في الثانية هي للحماية من هبات الأعاصير. (الشكل ١٠)

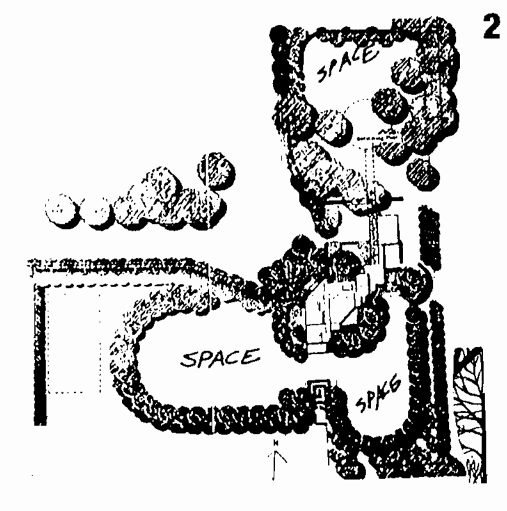


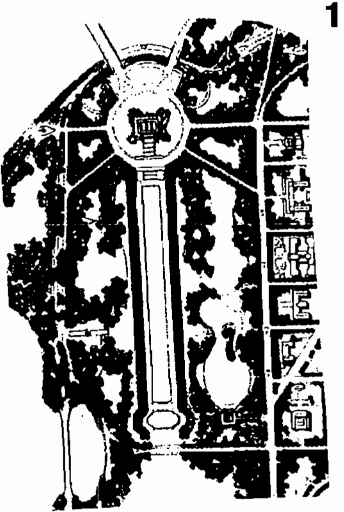
١- استخدام الأشجار كثيفة الأوراق في المدينة العربية لتحقيق الظلال، و٢- استخدام الأشجار ذات الأوراق المتساقطة في المدينة الغربية لتحقيق الاستفادة من الشمس.

(شكل ١٠) الاختلاف نتيجة لمواجهة التأثيرات المناخية [من مشاهدات الباحث]

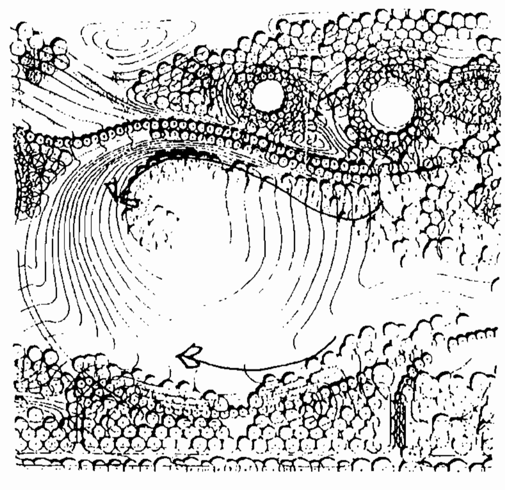
- أما من ناحية معايير تحقيق **الجمال** للمكان فهي تكاد لا تختلف في المفهوم بقدر ما تختلف عند التطبيق، ففي كل الأحوال الجمال يعتمد على تحقيق مجموعة من الأسس منها، النسب، الإيقاع ، التكرار، التوازن، الخلفية، العلاقة بين النبات والخلفية ، الألوان، شكل النبات وعلاقته بالنبات الآخر (التكامل والتكوين والتشكيل)، ولكن عند التطبيق قد لا تتواجد في المدينة العربية نفس أنواع النباتات الموجودة في المدن الأخرى، ومن هنا يظهر الاستخدام المميز للغطاء النباتي المحلي وخاصة في أشجار النخيل، بينما يمكن الاستعانة ببعض الأنواع الوافدة التي تتلاءم مع البيئة مثل أشجار الكونوكربس متعددة الاستعمالات. (الشكل ١١)













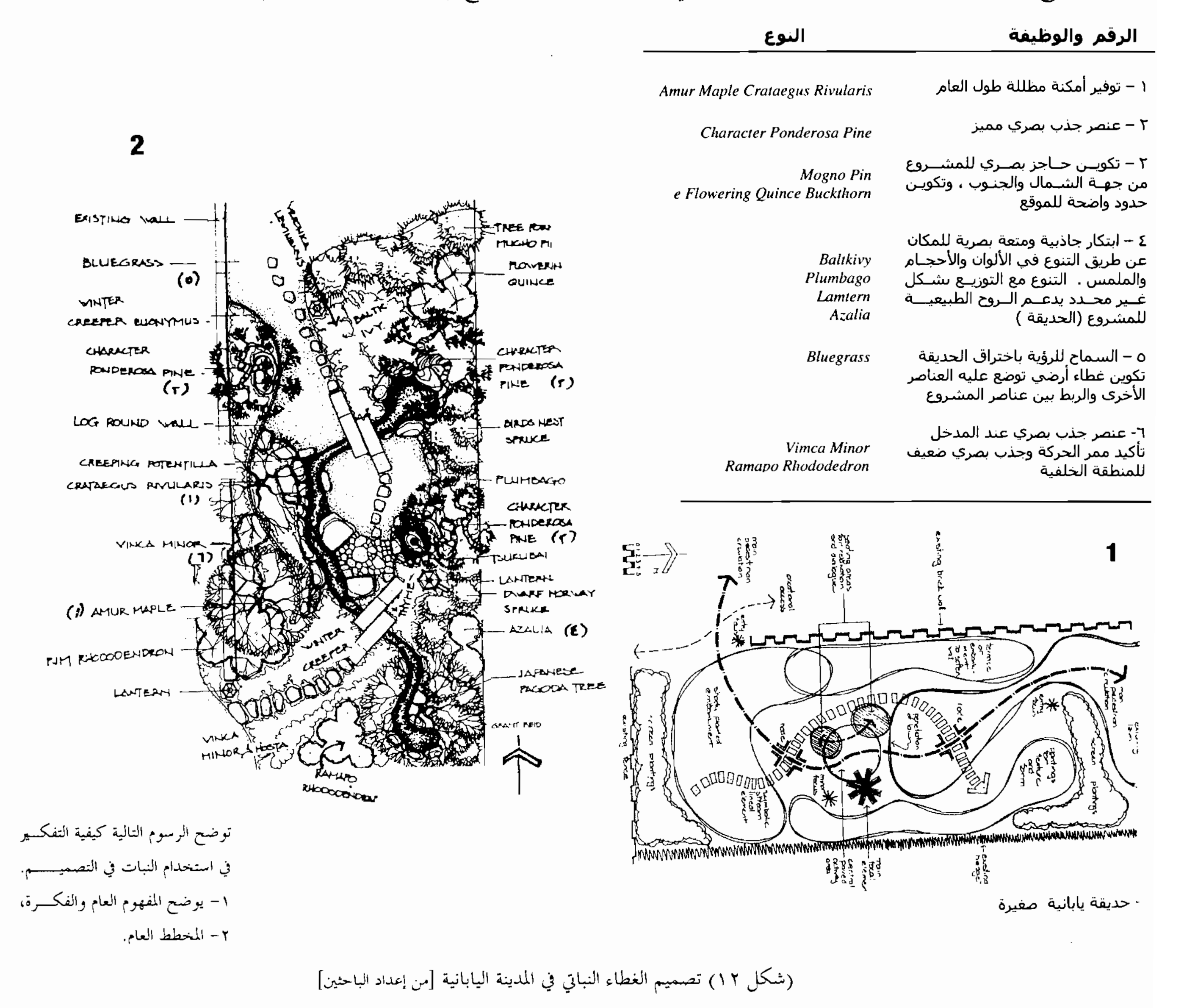
١- استخدام الأشجار لتأكيد المحور البصري / الوظيفي، مع اختلافها مع الأخرى المنتشرة في باقي المشروع، حديقة أمريكية. ٢- استخدام الأشجار لتحديد الفراغات. ٣- استخدام النبات لتوجيه الحركة.

المصدر: Trees in Urban Design, (p.73, 74 and 77)

(الشكل ١١) أمثلة غربية لتأثيرات النبات على الإدراك المرئي وجماليات المكان [من إعداد الباحثين]

ويوضح الجدول (١) و(الشكل ١٢) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة اليابانية.

الرقم والوظيفة	النوع
١ - توفير أمكنة مظللة طول العام	*Amur Maple Crataegus Rivularis*
٢ - عنصر جذب بصري مميز	*Character Ponderosa Pine*
٣ - تكوين حاجز بصري للمشروع من جهة الشمال والجنوب ، وتكوين حدود واضحة للموقع	*Mogno Pin* *e Flowering Quince Buckthorn*
٤ - ابتكار جاذبية ومتعة بصرية للمكان عن طريق التنوع في الألوان والأحجام والملمس . التنوع مع التوزيع بشكل غير محدد يدعم الروح الطبيعية للمشروع (الحديقة)	*Baltkivy* *Plumbago* *Lamtern* *Azalia*
٥ - السماح للرؤية باختراق الحديقة تكوين غطاء أرضي توضع عليه العناصر الأخرى والربط بين عناصر المشروع	*Bluegrass*
٦- عنصر جذب بصري عند المدخل تأكيد ممر الحركة وجذب بصري ضعيف للمنطقة الخلفية	*Vimca Minor* *Ramapo Rhododedron*



- حديقة يابانية صغيرة

توضح الرسوم التالية كيفية التفكير في استخدام النبات في التصميم.
١- يوضح المفهوم العام والفكرة،
٢- المخطط العام.

(شكل ١٢) تصميم الغطاء النباتي في المدينة اليابانية [من إعداد الباحثين]

ويوضح الجدول (٢) و(الشكل ١٣) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة الفرنسية.

الرقم والوظيفة	النوع
١ - الحماية من الرياح الغربية غير المرغوب فيها، وعمل تحديد للفراغ لبيان الملكية بصرياً .عمل خلفية مرئية للمكان، وتأكيد محور حركة السيارات .	صفوف من الأشجار *Tilia platyph yllos*
٢ - عمل توازن مع الأشجار (في النوع الأول) . إضافة روائح للمكان تتناسب مع استخدام الحديقة .	أشجار فاكهة *Malus, Pyrus,Prunus*
٣ - الفصل بين المناطق . حديقة الفاكهة وممر السيارات ، وعمل حاجز بصري .تدعيم ممر حركة السيارات بصرياً .	*Cigustrum aualifolium* 1.5
٤ - إيجاد عنصر بصري مميز عن طريق الارتفاع الرأسي للأشجار .	*Populus nigra " specimen tree "*
٥ - تحديد فراغ الحديقة . الربط بين العناصر بصرياً .	*Informal mixed hedge*
٦ - الفصل بين الجزء الشمالي للحديقة عن الجنوبي . تعزيز الناحية الجمالية . باختلاف الألوان والأشكال .	*Photinia serrulata*
٧ - عمل إحاطة لمنطقة الحوش الخلفي . حاجز من الرياح الشمالية الباردة . عمل نقطة جذب بصري قوي في نهاية الحديقة . عمل توازن بين عناصر المشروع .	*Titalia platyphyllos*

توضح الرسوم التالية كيفية التفكير في استخدام النبات في التصميم. ١- يوضح المفهوم العام والفكرة، ٢- المخطط العام.

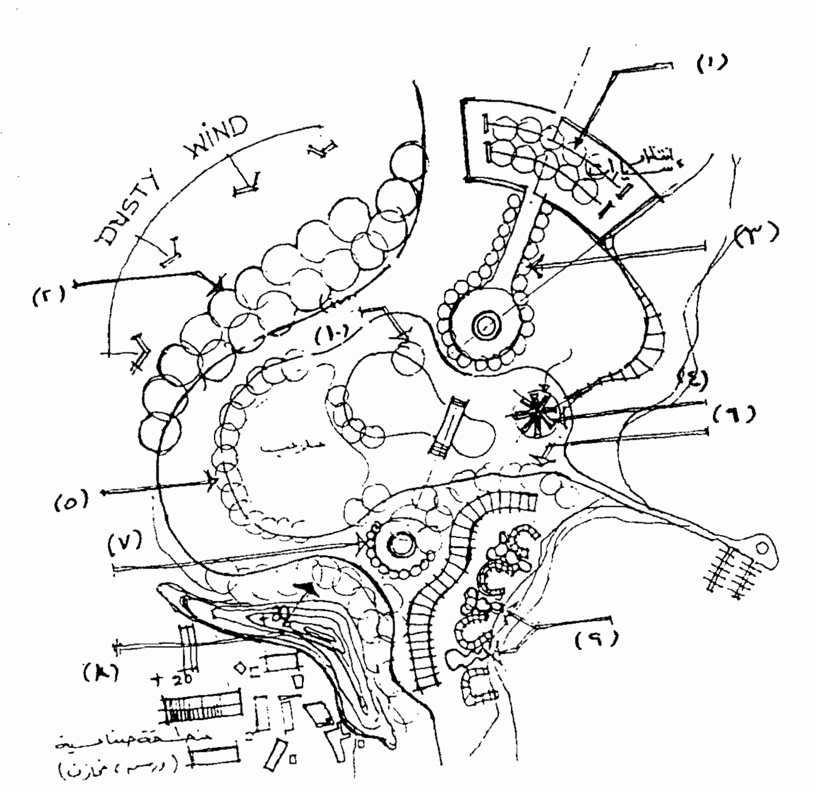
- المصدر: Frederique and Marc Tanguy. Landscape Gardening and The Choice of Plants. University of Press of Virginia, Charlottesville.(P. 45) (1985):

(شكل ١٣) تصميم الغطاء النباتي في المدينة الأوربية

ويوضح الجدول (٣) و(الشكل ١٤) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة العربية.

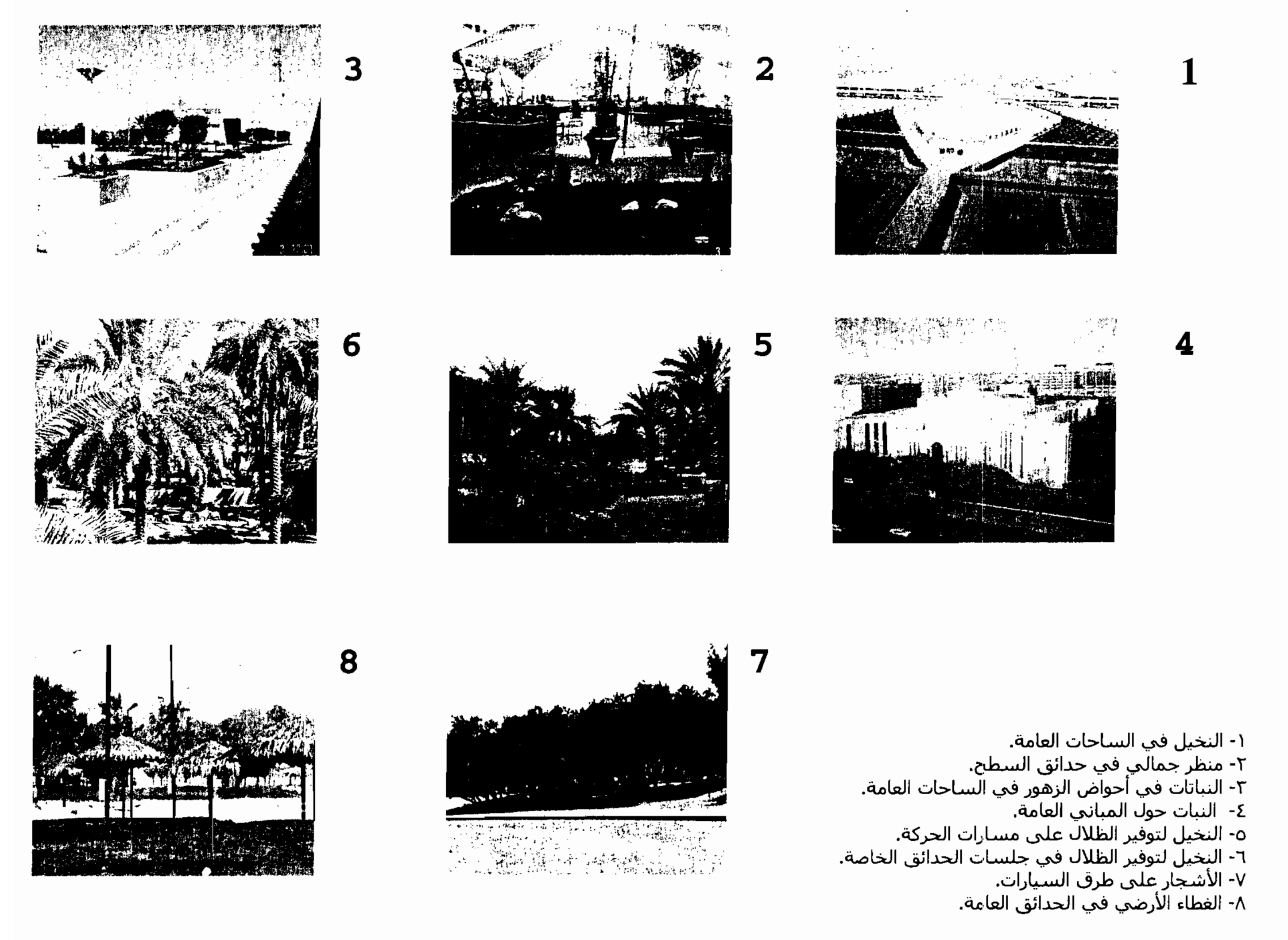
(جدول ٣) مثال للغطاء النباتي في المدينة العربية[١]

الرقم والوظيفة والمواصفات	النوع وأمثلة من المدينة العربية
١ - أشجار ظل Shade Tree: شجرة أفقية النمو - دائمة الخضرة ever green.	١- فيكس صغير الأوراق _ تين بنغالي _ فيكس مطاط _ فلفل عريض الأوراق _ السدر (النبق)
٢- كاسرات رياح Wind Break: شجرة عالية الارتفاع - دائمة الخضرة – كثيفة الأوراق المتشابكة.	٢- الصنوبر _ السرو _ كافور _كانوكربس _ كازورينا
٣ - أشجار لتحديد المحاور الوظيفية – البصرية : شجرة عالية الارتفاع ذات شكل مميز بصرياً.	٣- النخيل _ جوز الهند _ نخيل البلح _ نخيل الواشنطونيا – السرو _ الصنوبر _ الأشجار المزهرة
٤ - نقطة جذب بصري Space Point Attractive: شجرة زينة ذات شكل صنوبري توضع كنموذج فردي.	٤- جراكدندا _ بوتسيانا _ بوتينيا (خف الجمل) _ باركيسونيا _ اللوز _ لامان الزهور _ فرشاة الزجاج _ النخيل
٥ - أشجار تحدي الفراغSpace Definition Trees: شجرة متوسطة إلى عالية الارتفاع.	٥- فيكس مطاط _ فيكس صغير الأوراق _ بوتسيانا _ كانوكربس
٦ - أشجار الخلفيات Background Trees: شجرة متوسطة إلى عالية الارتفاع (وفقاً لحجم العنصر أمامها) – ألوان الأوراق تتوقف على لون العنصر أمامها، ويفضل أن تكون خالية من الزهور أو أي عنصر جذاب.	٦- كانوكربس _ السرو _ جريفيليا – فيكس _ كازورينا
٧ - أشجار الحجب البصري الصوتي Screening Trees: شجرة متوسطة إلى عالية الارتفاع – دائمة الخضرة – كثيفة الأوراق ومتشابكة.	٧- كانوكربس _ الكافور _ الصنوبر _ تين بنغالي – فيكس تندا – كازورينا
٨ - أشجار للتشكيل الفراغي Space Formation: شجرة متوسطة إلى عالية الأشجار – قد لا تحجب الرؤية – مميزة بصرياً.	٨- النخيل _ الفتنة _ كانوكربس _ النيم
٩ - أشجار بالقرب من المسطحات المائية Water Bodies Trees: شجرة متهدلة – ذات نموذج تصويري ذات نموذج فردي.	٩- الصفصاف _ فرشاة الزجاج
١٠ - أشجار لتوفير الخصوصية Privacy trees: شجرة متوسطة إلى عالية، دائمة الخضرة - كثيفة الأوراق ومتشابكة - تصلح لتكون بالقرب من المباني.	١٠- كانوكربس _ الصنوبر



(شكل ١٤) مثال مختار من المدينة العربية [من إعداد الباحثين]

ويوضح (الشكل ١٥) مجموعة من المشاهدات الميدانية المأخوذة من واقع المدينة العربية المعاصرة (مدينة الرياض، بالسعودية) لبيان تنوع استعمال الغطاء النباتي وفق مجموعة من المعايير وأسس التصميم.



(شكل ١٥) بعض أشكال الغطاء النباتي في المدينة العربية المعاصرة- مشاهدات ميدانية [من مشاهدات الباحث]

ثانياً- شروط تصميم مخطط النبات

هناك عدة شروط على المصمم العمراني البيئي الالتزام بها عند تصميم مخطط النباتات:

١- النبات ليس عنصراً مكملاً لتصميم الفراغ بل هو جزء أساسي لا يتجزأ من عناصر بناء البيئة الاصطناعية، وتتكون بنية البناء النباتي من الأنواع الرئيسية فالفرعية ثم المكملة، الدائمة والمؤقتة، وكلها يمكن الوصول إليها بعد معرفة القوى المؤثرة في البيئة التي يصمم لها، وأنواع النباتات المقبولة فيها.

٢- كل مكان يلزمه تصور خاص concept عن غطاؤه النباتي الذي من المفترض تواجده فيه، هذا التصور نابع من طبيعة المكان ونشاطاته الأساسية والمكملة وتابع لشخصية المستعملين وهويتهم الاجتماعية والثقافية وأي خلل في اختيار الغطاء النباتي الخاص بالفراغ يؤدي إلى خلل وظيفي وجمالي واقتصادي أيضاً.

٣- وضع المخطط العام يعد الحلقة الأولى في اختيار التصميم النباتي، لكن على المصمم بعد وضع خطة النباتات دراستها مرات (بالاستناد إلى معايير التصميم) حتى يمكن الوصول إلى مقترح نهائي، بعدها يعود ليقارن بين خطة النبات المقترحة والفعلية في المخطط العام ويقوم بتعديلها بقصد الوصول إلى التشكيل الملائم.

٤- تمكن الاستفادة من تجارب الآخرين عند التصميم في عدم الوقوع في أخطاء عدم الموافقة والتلاؤم، التكرار والنمطية، مع تحقيق إبداع تصميمي على مستوى استعمال النبات خاصاً بالمكان ويمثل إضافة له.

٥ – يجب احترام معايير التصميم، سواءً كانت معايير من الناحية الكمية أو الأخرى النوعية. ومن ثم يجب ترجمة المعايير إلى أسس تصميم تعني بجوانب البدء في عملية إعداد المخطط العام، واختبار كفاءته وقت الإعداد مرة بعد مرة بهدف الوصول إلى أعلى كفاءة.

٦- يجب التعامل مع أي مخطط عام، سواء سادت فيه الأمكنة الخارجية المفتوحة أم كانت مكملة، على أنه القاعدة التي ينطلق منها مفهوم تصميمي جديد لاختيار مواضع الغطاء النباتي وأنواعه وعلاقته مع البناء.

٧ – عند إعداد المخطط العام للنباتات لأي مشروع يجب احترم عدة أساسيات هي [٧]:

١/٧ الحفاظ preserve على النباتات الموجـودة في المكان، فالنباتات تحتاج إلى الوقت والجهد والمال لكي تصل إلى الحجم والشكل التي هي عليه، كما أن الإنشاءات المعاصرة تضعف من فرص نمو النباتات بشكل سريع وصحي.

٧ / ٢ اختيار النباتات الجديدة يجب أن يكون متوافقاً مع نوع الاستعمال: تشكيل الفراغ، تحديده، توجيه الحركة، توفير الظل، تكوين حاجز بصري، تقوية المنحنيات لتوجيه الحركة السيارة، الغطاء الأرضي.

٣/٧ الأشجار عنصر أساسي trees are the basic عند التصميم بالنبات ومن ثم يجب مراعاة عدة أمور هي: توزيعها في مجموعات لتوفير الإحساس بالطبيعة، لتحديد المكان canopy trees، الاستفادة بالأشجار المتوسطة intermediate trees في حجب غير مدمر undestroy screening، والحماية من الرياح windbreak ولتحقيق التركيز البصري visual interest.

٤/٧ ينما يكون الاستفادة من الشجيرات shrubs لتوفير الحجب في المستويات المنخفضة.

٤/٧ ينما يكون الاستفادة من الشجيرات shrubs لتوفير الحجب في المستويات المنخفضة، وتنقسم الأشجار إلى ثلاث مجموعات: ا- الأساسية theme trees لتكوين التشكيل العام (من ثلاثة إلى خمسة أنواع) تكون متوافقة مع بعضها، و سريعة النمو، وسهلة العناية بها، وغير مكلفة. ب- الثانوية secondary يجب أن تكون متوافقة مع الأساسية وتوفر إحساساً بالطابع الطبيعي. ج- supplementary تستعمل في المناطق المختلفة لتحقيق التمايز. قد يكون التمايز ناتج من الطبيعة كالأراضي المرتفعة، أو الوديان hollow ، أو عند أماكن لها استعمالات عمرانية كالشوارع المحلية أو الأفنية أو في المناطق الهادئة في الحدائق. كل مجموعات الأشجار تساعد على توفير زوايا واتجاهات رؤية جيدة .

٥/٧ استخدام الأشجار على طرق المرور الآلي sheathe، وتستعمل فيها الأشجار من المجموعة الثانوية وتوزع بطريقة عشوائية. أما الشوارع الداخلية فتختار لها الأشجار بما يتوافق مع المكان خاصة مناطق التجمعات traffic nodes يجب رفع درجة بروزهاprominence وتجنب استعمال الشجيرات عند التقاطعات.

٨ – عند تصميم الغطاء النباتي لمشروع محدد في المدينة العربية المعاصرة يجب مراعاة الموقع الجغرافي وتحديد المستعملين،كما تحدد طبيعة المكان والخصائص العامة له، ويراعى في البدايات المبكرة لدراسة المكان العناية بتوصيف أهم الأساسيات التي يجب احترامها سواء على مستوى خصائص السكان ومتطلباقم أو طبيعة النبات في المكان ومدى تواجده.

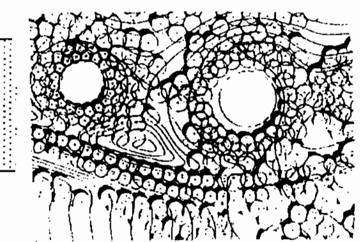
٣. منهج تصميم الغطاء النباتي: المكونات والمراحل والخطوات

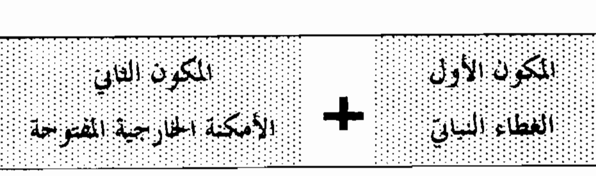
يقوم المنهج المقترح لتصميم الغطاء النباتي على محورين أساسيين: أولهما- أن أي منهج يجب أن يكون تركيزه في الأساس على العناصر الرئيسية التي بنيت عليها الإشكالية الخاصة بالدراسة، وإشكالية العمل هنا تدور حول كفاءة العلاقة بين النبات والأمكنة الخارجية المفتوحة.

ثانيهما- أنه منهج بنائي متدرج، يستمد تدرجه من الفهم الواعي لمراحل عملية التصميم design process، والمعروفة بداهة بتجميع المعلومات فالتحليل ومعرفة الخصائص العامة للمكان، فبناء الفكرة ثم إعداد المخطط العام فالتنفيذ والإشغال والمتابعة والتقييم والتقويم.[٨][١٠]

٣. ١ مكونات المنهج

يتركب منهج التصميم بالنباتات من مكونين أساسيين هما: النبات والأمكنة الخارجية المفتوحة. (الشكل ١٦)







(شكل ١٦) مكونات منهج التصميم بالنبات [من إعداد الباحثين]

أولاً – الغطاء النباتي

جزء من الطبيعة وعنصر أساسي فيها، ويمكن تعريفه ووصف أنواعه وخصائصه، وبيان أوجه استعمالاته، ومميزاته وله معارف تصفه باعتباره عنصراً مستقلاً مرة، ومن خلال علاقته بعمارة المكان مرة أخرى، وتتطلب دراسته التعرف على المعلومات التالية:

– **طبيعة الغطاء النباتي:** ا- مستوى الغطاء (أرضي- متوسط الارتفاع- عالي الارتفاع). ب- خصائصه (موسمي- دائم الخضرة- عميق الجذور أو سطحي- يصلح غذاء أم مناظر). ج- قدرته (الحرارة- الجفاف- الرطوبة- العذوبة - الملوحة). د- موطنه (محلي أم وافد).

– **نوع النبات types:** نباتات لها وظيفة في التصميم، نباتات زينة وبستنه.

– **وظيفة النبات:** ا- في الأمكنة الطبيعية لتحقيق التوازن البيئي (غذاء - موطن الكائنات الحية- التحكم في المناخ- خفض التلوث- تثبيت التربة). ب- اصطناعي (لتشكيل الفراغ - توجيه الحركة - تحقيق الخصوصية - توفير أماكن الجلوس- توفير الظلال). ج- تحقيق الإدراك الحسي البصري للمكان (التنسيق- الزينة) والروائح وجماليات المكان ودعم الطابع البيئي.

ثانياً- الأمكنة الخارجية المفتوحة

أحد ثنائية بناء مناطق تجمعات الناس المبني والمفتوح)، ودراسته تتطلب معرفة: [٩]

– **طبيعة المكان:** أمكنة خارجية مفتوحة: ا – على حدود المدن (الأحزمة الخضراء، الأماكن المطلة على البحر، المحميات الطبيعيــــة، أمـــاكن التخييم والتتره). ب- داخل المدن (الميادين، الساحات، مساحات خضراء / فضاء على المشاع). ج- لها علاقة بمنشآت مبنية (فراغ المدرســـــة، المستشفى، ساحات المساجد، ساحات محطات التزود بالوقود). د- بطبيعتها هي مشروعات مستقلة (المنتزهات والحدائق، مدن الملاهي، المتاحف المفتوحة).

– **نوع المكان:** ا – فراغ (عام- نصف عام- نصف خاص – خاص- فراغ انتقالي). ب- معابر الحركة والانتقال (طرق للمــــــرور الآلي- مسارات الحركة للمشاة). ج- مواقف السيارات.

– **وظيفة المكان (النشاط / الحدث):** الاستعمال السائد (سكني- تجاري- خدمي- ديني- ترفيهي- مختلط)، والبعد الزمني / التاريخي (منــــاطق ذات قيمة- مناطق تقليدية- مناطق حديثة)

– **التشكيل / التنظيم الفراغي للأمكنة الخارجية المفتوحة:** ا- أمكنة تعد جزء من نسيج البناء (المتضام / المدمج- النقطي، المفتوح) ومتكـــــامل معه . ب – أمكنة لها استقلالية عن النسيج (نتيجة التقارب بين القديم والمعاصر، الاستقلالية عن التشكيل). ج- المحاور البصرية: ممرات توجيــــه الحركة (القصبة أو الشارع التجاري). د- أمكنة التجمع / العقد (العلامات المميزة – المجسمات).

٣. ٢ مراحل عمل المنهج

يتكون منهج التصميم بالنبات من أربع مراحل هي: المرحلة الأولى – التحليل والفهم analytical and understandin. المرحلة الثانيـــة – المفاهيم والإعداد conceptual and preparation. المرحلة الثالثة – التنفيذ implementation. المرحلة الرابعة – الاستخدام والتقييم utilization , evaluation.[١٠] (الشكل ١٧)

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة
التحليل والفهم	المفاهيم والإعداد	التنفيذ	الاستخدام والتقييم
Analytical and Understanding	Conceptual and Preparation	Implementation	Evaluation ,Utilization

(شكل ١٧) مراحل عمل منهج التصميم بالنبات [من إعداد الباحثين]

أولاً- التحليل والفهم analytical and understanding:

- **جرد الموقع** site inventory: بداية العمل في المشروع، وتهدف إلى:

١- بيان أماكن توزيع النباتات بالمكان (كثيفة- متوسطة- ضعيفة- غير موجودة).

٢- بيان أنواع النباتات وفقاً للسلالات: الأشكال، الاسم العلمي للنبات، الوظيفة، مناطق الاستعمال.

٣- تحديد العلامات الخطرة للنباتات: كالانقراض واختفاء سلالات بعينها، مناطق الغابات التي من الممكن أن تسبب حرائق، النباتات السامة، والعشبية التي من الممكن أن تتسبب في مشاكل.

٤- بيان أنواع النباتات المستخدمة في الأمكنة الخارجية المفتوحة من خلال التركيز على تحديد عدة نقاط: طبيعة المكان، نوع المكان، وظيفة المكان، التشكيل الفراغي.

- **تحليل الموقع** site analysis:

هناك نوعين من العلاقات: أولهما- مع قوى الطبيعة، وثانيهما- مع البناء المصنوع:

١ - بيان العلاقات التبادلية بين النباتات في المكان وقوى الطبيعة مثل: الخصائص المناخية للموقع (توجيه الرياح وحركة الهواء، أماكن الظلال، خفض السطوع). نوع المياه وطبيعة علاقتها بنوع النبات المستخدم. شكل التضاريس ونوع التربة وتأثيرها على الغطاء النباتي (الشكل والتشكيل). خصائص الحياة البرية وعلاقتها بالبيئات النباتية المتعددة

٢ - بيان العلاقات التبادلية بين النبات وقوى المكان الناشئة عن البناء الاصطناعي، فكل مكان مهام اختلفت طبيعته ونوعه ووظيفته يحتاج تشكيل نباتي خاص به. يفيد تحليل المكان في بيان صحة هذه الفرضية.

ثانياً – ما قبل التصميم pre design **التصورات** conceptual and preparation:

- **برنامج المكونات ومعايير التصميم** program / design criteria:

على المصمم كما يخطط لبيان المنشآت المبنية أو المفتوحة في البرنامج (الأعداد- المساحات- النسب) أن يكون لديه برنامج لتوزيع النبات (تابع لفلسفة التصميم)، وبحيث تصنف الأمكنة الخارجية المفتوحة وفق ما تفرضه طبيعة المشروع، ويضع المصمم بعد ذلك برنامج المكونات

الخاص بكل مكان خارجي مفتوح على حدة بالعدد والنوع وطبيعة الاستعمال والمميزات، وفي هذه الخطوة يجب دراسة معايير التصميم بالنباتات المناسبة لطبيعة الفراغ، سواء كانت لها علاقة بالقوى الطبيعية أو بقوى المكان أو المستعملين.

– **فلسفة التصميم: الفكرة** conceptual design / idea:

لعلها الخطوة الأكثر تأثيراً على شكل وتشكيل الغطاء النباتي، ومن ثم على نتاج التصميم النهائي. أيضاً يمكن هنا الاستفادة بمداخل طرح فلسفة التصميم المحصورة في أربعة أنواع هي: التصميم المبني على الوظيفة، التصميم في المكان design in context، التصميم بالاعتماد على التجريد abstraction، التصميم بالقياس analogy.وقبل وضع الفكرة يجب تحديد عدة خطوط إرشادية (تعتبر أساسيات بناء الفكرة) مثل: ١- أنواع الأمكنة المفتوحة ووظائف كل منها (عامة أو خاصة أو للخدمة). ٢- تحديد أنواع مسارات الحركة الموصلة لها. ٣ - اقتراح أنظمة (أشكال وأنواع) التبليط في الأرضيات وأماكن صرف المياه.٤- بيان أماكن الأشجار (التي تم اقتراحها وفق معايير التصميم كالظلال والخصوصية)، وبعدها يتم صياغة الفكرة ورسمها.

وعلى المصمم التركيز على أساسيات بناء الفكرة ذات العلاقة بالنبات مثل: التدرج من الكثيف إلى المتوسط (كفاءة الاستعمال)، التشابه والتباين في الأنماط (التكامل- التضاد)، التدرج في الألوان والتغير الموسمي، عناصر التكوين الرئيسية والخلفيات المميزة، محاور الحركة والتوجيه ونقاط التجمع، الإظهار والإخفاء لعناصر المكان بالنبات، الملمس الناعم أو الخشن، الاستمرارية والاتصال أم الفصل الكلي أو الجزئي.

– **إعداد المخطط العام** master plan

التعامل مع تنفيذ الفكرة كحقيقة ملزمة، يتكامل فيها المبني مع المفتوح، تبني تشكيل متميز أو تهدمه، وهي مرحلة الانتقال إلى التفاصيل، ونقل التصورات والرموز والأشكال في مرحلة الفكرة إلى خطوط واقعية. تمثل مرحلة إعداد الغطاء النباتي جهداً مهماً بل وأساسياً عند عمل أي مخطط عام لمكان مفتوح في نطاق عمراني طبيعي أو اصطناعي مشيد، إذ أنه من الضروري إذا كان الأمر له علاقة بالبيئة الخارجية أن يكون النبات من أساسيات مفهوم التصميم.

فالنبات يشكل ملمحا مهما يساعد على تعريف / تحديد شخصية الفراغ space definition وإبراز البعدين الأفقيين للمكان (المفروش على الأرض) two dimensions وبنفس القدر من الأهمية يشارك في تمييز البعد الثالث (الارتفاع) للمكان third dimensions مع المنشآت الأخرى. بل أن هذا الغطاء هو الذي يضفي على المكان الراحة والحماية وتلبية الاحتياج والجمال. ولتحقيق أعلى كفاءة في مرحلة تصميم الغطاء النباتي يجب العناية بالتعرف على القوى المؤثرة على تصميم النباتات في المكان، ومعايير قياس كفاءة التصميم بالنباتات، وأسس التصميم المبنية على منهج

متكامل يراعي القوى المؤثرة ومعايير القياس معاً. وفي هذه الخطوة يبين المصمم معايير التصميم التي يجب الالتزام بها عند إعداده للمخطط العام، ومن خلالها يمكنه بلورة الفكرة وتطويرها، ويلي ذلك الاهتمام ببيان الغطاء النباتي من خلال لغة الرسم المتعارف عليها (الخط والنقطة والرموز والألوان)، وبالاستناد على ذات مقياس الرسم المستخدم لبيان النباتات، وبالاستعانة بأساسيات الرسم المتعارف عليها والرموز المعبرة عن شكل النبات (المفرد أو في كتل) يكتمل رسم المخطط العام، وبحيث يكاد المخطط العام للنبات أن يكون تعبيراً حقيقياً وواقعياً عن ما سيكون عليه الموقع بعد تنفيذه. ومن الجدير بالبيان أن إعداد الرسوم في البعد الثالث مثل القطاعات والواجهات والمناظير الرسوم الحرة يكمل من فهم الموقع، وقد يستدعي الأمر أحياناً عمل مجسم. في المراحل الأخيرة من هذه الخطوة يجب على المصمم أن يكون تصور عن التكلفة التقديرية للغطاء النباتي المستخدم، كما عليه معرفة مدى توافره في المكان، وما هي الأنواع البديلة، والمشاكل.

– **مستندات التنفيذ** construction drawings:

يتبع لإعداد مخطط الرسم التنفيذي للنباتات مجموعة من الأسس المتعارف عليها، بداية من إعداد المحاور والأبعاد والمقاسات، ثم تزود اللوحات بجداول الأنواع وبيان تكرار كل نوع في المخطط، ويجب العناية بعمل حصر لكميات النباتات المستعملة في الموقع ومتطلباتها، وإعداد ملف حصر الكميات الخاص بها، ثم بيان الأسعار التقريبي لكل نوع. تتأكد في هذه الخطوة حتمية معرفة الغطاء النباتي المستخدم كما وكيفاً وتواجداً ومناطق التوفر، وإمكانات المحافظة والصيانة، ومصاريفه التشغيل، وصلاحية التربة ومناسبتها للمياه. في واقع الأمر تتلازم مع عملية عمل لوحات تنفيذ للنبات لوحات تنفيذية لها علاقة بكل القوى الطبيعية والاصطناعية المؤثرة على تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة.

ثالثاً– التنفيذ implementation، **وتتكون من خطوتين:**

– **تجهيز الموقع:** عمل اختبارات التربة ودراسة قوى الماء في المكان.

– **تنفيذ المخطط:** وفق تتابع خطوات التنفيذ للمشروع، بمعنى أن النبات يمكن أن ينفذ في نهاية العمل أو في بدايته أو يتزامن مع التنفيذ.

المرحلة الرابعة– الاستخدام والتقييم والمتابعة evaluation and evolution , utilization: **ثلاث خطوات:**

– **الاستخدام / الإشغال:** تبدأ عملية الاستفادة من الغطاء النباتي فور عمل المشروع.

– **التقييم:** تستخدم معايير التصميم في هذه الخطوة كمعايير للتقييم، ويجب أن يكون مشروع تقييم ما بعد الإشغال للغطاء النباتي لأي مشروع ضمن بنود التعاقد مع المسؤولين عن إعداد المخطط العام وتنفيذه.

ثالثاً- المتابعة: تهتم بأعمال التشغيل وتعديل ما جاء في مراحل التقييم والمحافظة والصيانة.

يركز اختبار المنهج على عدة نقاط هي: ١- بيان المكونات الأساسية الخاصة بالدراسة لكل مشروع (الغطاء النباتي- الأمكنة الخارجية المفتوحة. ٢- المخطط العام، ومدى وضوح فلسفة / فكر التصميم بالنبات. ٣- مدى نجاح تطبيق معايير التصميم بالنباتات في كل مشروع. ٤- مشاهدات عامة من الواقع الفعلي للمشروع، والبعد الثالث والمتابعة البصرية. وترصد هذه البيانات في ثلاثة جداول لكل مشروع.

٤. النتائج والتوصيات

يعد الغطاء النباتي من قوى الطبيعة التي يمكن استعمالها في المناطق الاصطناعية لتوفير العديد من الحلول، سواء كانت متعلقة بالمشاكل كالتلوث والإشعاع الشمسي وحركة الرياح غير المرغوبة، أو لتوفير مميزات وظيفية مثل: تحديد الفراغ والحماية البصرية وتوجيه الحركة، أو مميزات حسية مثل: الجمال والهدوء والراحة، إذن فمن الضروري أن يكون الارتكاز في تصميم هذا الغطاء على منهج علمي مدروس. ومن ثم فالمنهج المقترح يهدف في المقام الأول إلى تعويد المصمم العمراني على التعامل مع الغطاء النباتي باعتباره جزء لا يتجزأ من عملية التصميم. وبينت كل من الدراسة المقارنة والعملية التطبيقية أنه في الإمكان دائما عمل مخطط غطاء نباتي يلبي الاحتياج، وأيضا يقوي من فكرة التصميم، ويحقق المعايير المرتبطة بقوى الطبيعة والناس والمكان. وتوصي هذه الورقة بعدة اعتبارات في كل من مراحل تصميم العطاء النباتي مثل اختيار المشروع، عمل الدراسات الأولية، وضع الفكرة، إعداد المخطط العام، المخطط التفصيلي، مستندات التنفيذ:

١- دراسة الغطاء النباتي في المكان يجب أن تكون من أساسيات اختيار المواقع planting site selection، فنوع المشروع وطبيعته عادة ما يفرضان غطاء نباتيا محددا. هذا الغطاء النباتي متوافر في مكان وغير متوافر في مكان آخر، وهنا تصبح مسألة اختيار المكان عاملا حيويا إذا ما توافر الغطاء النباتي المطلوب.

٢- يجب عمل دراسة لجرد الغطاء النباتي planting site inventory في كل مشروع جديد، بهدف التعرف على أنواع النباتات الموجودة وعلاقتها بالمكان وكيفية الاستفادة منها، و تأثيرات القوى الأخرى عليها.

٣- الالتزام بوضع تصور مبدئي قبل التصميم عن كيفية الاستفادة من النباتات في المكان وشكل الغطاء النباتي بها. بمعنى أنه يجب أن يكون ضمن بناء الفكرة الرئيسية مفهوم فكري لكيفية الاستعانة بالنباتات conceptual planting plan.

٤- بعد الانتهاء من وضع الفكرة، وعند البدء في إعداد المخطط العام يجب بلورة فكرة النبات من خلال المخطط العام للنباتات planting master plan على أن يتلاءم مع الفكرة، كما يقدم حلولا لمسائل التصميم الوظيفية والجمالية:

٤ / ١ مراعاة اختيار أنواع النباتات التي تتلاءم مع طبيعة المكان والقوى الطبيعية المؤثرة عليه مع ضرورة الاهتمام بمراجعة أنواع الغطاء النبات المحلي في المكان واستعماله بشكل أساسي وغالب.

٤ /٢ تنفيذ أساسيات الحماية من قوى الطبيعة مثل الإشعاع الشمسي، توجيه الهواء، الحماية من الرياح غير المرغوبة، رفع نسبة الرطوبة، خفض التلوث، توافر الكائنات الحية الفطرية.

٤ / ٣ توفير الغطاء النباتي الأرضي بما يتوافق مع نوع النشاط الذي سوف يمارس عليه، من جلوس، ملاعب أطفال، مساحات خضراء على المشاع للتجميل.

٤ / ٤ مراعاة اختيار أنواع الأشجار التي تتلاءم مع طرق السيارات ووفق التدرج الهيكلي للطرق.

٤ / ٥ مراعاة تطبيق أساسيات توزيع الأشجار وفق وظيفتها وأسباب استخدامها على هذه الطرق فقد تكون لتحديد الاتجاه، أو تحديد المداخل، أو بيان التقاطعات، أو الجمال، أو توفير الظلال.

٤ / ٦ مراعاة في كل من الميادين العامة والساحات والجزر الوسطى للطرق استعمال الأشجار التي تتلاءم مع المستخدمة على الطرق، وبحيث تكون معاً تجربة بصرية متمايزة غير مشوشة.

٤ / ٧ تنويع استعمال التشجير والشجيرات ونباتات الزينة عند نقاط الالتقاء بين نقل الحركة من المرور الآلي ومسارات الحركة للمشاة خاصة عند، مواقف السيارات، نقط الوصول والدخول.

٤ / ٨ اتباع أساسيات ومبادئ مناظر الشوارع streetscape عند اختيار أنواع الغطاء النباتي وبما يتوافق مع العناصر الرئيسية والمكملة لكل شارع، ووفقاً لوظيفته والأحداث التي تكون فيه.

٤ / ٩ مراعاة تنوع استعمال النباتات الملائمة لكل منطقة مفتوحة وفقاً لتدرج الفراغ العمراني بين عام ونصف العام ونصف الخاص والخاص ووفقاً لتغير نوع النشاط المطل على هذا الفراغ.

٥- عند إعداد مستندات التنفيذ لمخطط النباتات planting working drawing يجب مراعاة تحديد أنواع النباتات المستعملة في جداول، مع بيان العدد والنوع والوظيفة، محلي أم وافد، مراجعة المسافات بين قواعد التشجير planter وبيان علاقتها بالمحاور الأساسية، ويمكن في هذا المخطط مراجعة أعداد النباتات وأمكنتها في المخطط، مع بيان الأنواع بشكل تفصيلي يتلاءم مع الكلفة المحددة للمشروع.

٦- إسناد تنفيذ المخطط العام للنباتات إلى مهندس عمارة بيئة دارس ومتخصص في تنفيذ النباتات.

٧- مراجعة التكلفة الكلية التي سوف يبلغها تقريباً مخطط النباتات ومحاولة التفكير في خفض الكلفة من خلال تغيير الأنـــواع، وخفــض الأعداد مع الاهتمام بعدم المبالغة في استعمال الغطاء النباتي باهظ التكلفة في مراحل الصيانة.

٨- إعداد تصور واضح عن برنامج المحافظة والصيانة وكيفية تقييم المخطط بعد الاستخدام.

٩ – الاستعانة بالمنهج الفكري المقترح في هذه الورقة ليكون بداية أولية عند إعداد مقترح مخطط النبات.

١٠ – التوسع في الدراسات التطبيقية المعنية بدراسة الغطاء النباتي في المدينة العربية المعاصرة.

٥. مثال لتطبيقات المنهج في المدينة العربية المعاصرة

بعد الانتهاء من المخطط العام لأي مشروع يبدأ المصمم العمراني البيئي في وضع تصميم الغطاء النباتي بما يتلاءم مـــع أهـــداف المشـــروع ونوعه، ويبين المنهج المقترح في هذه الورقة طريقة تسلسل تهدف الوصول إلى الغطاء النباتي الملائم للمكان، وصممت أوراق نمطية يمكن الاستناد إليها لمساندة المنهج لدراسة الغطاء النباتي لمشروع محدد.

– **الورقة الأولي:** جداول معايير التصميم والتقييم، وهي نوعين: ا – معايير لها علاقة بقوى الطبيعة (الجدول ٤). ب – معايير أخرى لهـــا علاقة بقوى المكان (الجدول ٥)، وتبين فيها أسس للتصميم، وتقاس بدرجات تتراوح بين قوي = ٣، ومتوسط =٢، وضعيـــف = ١، وإجمـــالي الدرجات توضح مدى الاستفادة من المعايير وأسس التصميم.

– **الورقة الثانية تظهر فيها كتابة:** ١– المكونات العمرانية الأساسية وتتضمن (ا – أنماط الأمكنة المفتوحة. ب – أنواع الطـــرق. ج – وظيفة المكان. د – طبيعة المكان. هـــ – أهدف استعمال النبات). ٢– المخطط العام وبعض النتائج العامة عنه، ٣- الموقع العام، ٤– فكـــرة تصميم الغطاء النباتي (وظيفياً – في المكان – القياس – التجريد)، ٥- انعكاس لفكر مخطط النبات على التصميم.

– **الورقة الثالثة:** ٦- الأفكار في البعد الثالث، ٨- انعكاسات فكر التصميم في المتابعة البصرية،٧- مخطـــط المتابعـــة البصريـــة، ٩- المشاهدات الميدانية (التصوير الفوتوغرافي أو الرسوم الحرة)،

ويوضح المثال التالي تحليلاً لقرية سياحية لم تنفذ بيان كيفية الاستفادة من هذه الأوراق.

– مشروع قرية سياحية: (جدول ٤) اختبار معايير التصميم في المشروعات المختارة للتقييم : المعايير التي لها علاقة بقوى الطبيعة

المعايير	1	2	3
١ - الاتزان البيئي – معيار الاستدامة - مدى تحقيق الارتباط المنظم بين البيئتين الطبيعية والاصطناعية . - مدى الحفاظ على الغطاء النباتي والحياة البرية جنباً إلى جنب مع العمران القائم . - مدى انخفاض التناقضات بين الطبيعي والاصطناعي في بيئات الأمكنة الخارجية المفتوحة . - مدى الحفاظ على المكونات الأصيلة للبيئة كسطح الأرض والتربة والمياه والحياة الفطرية . ٢ - الاتزان البيئي - معيار التوطن - مدى التوافق في العلاقة بين الموجود والوافد . - مدى قابلية الأمكنة الخارجية المفتوحة لتوفير مواطناً للحياة البرية داخل المكان .. - مدى الحفاظ على الأمكنة المشكلة مواطناً بيئية داخل المكان . ٣ - التحكم في المناخ المحلي / الجزئي - معيار الحد من تأثير الإشعاع الشمسي - مدى ما يحققه النبات من تحقيق نسب إظلال في المكان . - مدى ما يوفره الغطاء النباتي الكثيف من امتصاص الإشعاع أو تفريقه . ٤ - التحكم في المناخ المحلي / الجزئي-معيار الاستفادة من حركة الهواء - *يمكن توزيع النبات من توجيه حركة الهواء .* - *تكون* صفوف الأشجار الضخمة والمتراصة بانتظام حاجز يحد من حركة الرياح غير المرغوبة . ٥ - التحكم في المناخ المحلي / الجزئي - معيار توازن درجة الرطوبة النسبية - مسطحات النبات (الأحجام والتشكيلات) لها دور في خفض الإحساس بالحرارة. - تمكن حركة الرياح داخل ممرات الحركة من خفض نسبة الرطوبة وترفع من الإحساس بالراحة . ٦ - الحماية من التلوث الغازي : - معيار التنقية - يشكل الحزام النباتي حماية فريدة من التلوث . - الحماية من التلوث الغازي : - معيار التوجيه - يكون لتوجيه النباتات حول / داخل الكتلة والنشاطات الملوثة عاملاً مؤثراً في التلوث . ٧ – العلاقة بالأرض : معيار تشكيل سطح الأرض - مدى إمكانية بيان القطاعات المتجانسة من خلال كثافة النبات وتشابهه . - مدى وضوح العلامات النباتية المميزة على الأرض . ٨ – العلاقة بالأرض - معيار جودة طبقات التربة ونوعها - مدى قابلية التربة لنوعيات ووظائف محددة من النبات . ٩ – العلاقة بالأرض - معيار حركة الرمال وتثبيت التربة - مدى الاستفادة من أنواع النباتات التي لديها القدرة على وقف زحف الرمال . - مدى الاستفادة من أنواع النباتات التي لديها القدرة على تثبيت سطح الأرض . ١٠ – التوازن مع المياه – معيار التواجد والندرة : - مدى قدرة النبات على تحمل الجفاف . - مدى قدرة النبات على زيادة الماء . ١١ – التوازن مع المياه – معيار العزوبة والملوحة : مدى القدرة على تحمل الماء، كالقرب من شواطئ البحار والمحيطات، أو التعرض للمياه الجوفية . ١٢ – التوازن مع المياه – معيار التلوث : - مدى قدرة النبات على تحمل الماء الملوث .			

النتائج:

-١ ....

-٢ ....

-٣ ....

– مشروع قرية سياحية:

(جدول ٥) اختبار معايير التصميم في المشروعات المختارة للتقييم : المعايير التي لها علاقة بقوى المكان

	1	2	3
١ - التحكم في وظائف الاستخدام - معيار كفاءة الاستفادة من المسطحات - مدى تحقيق الاستفادة من النبات في توظيف المسطحات الفضاء والأمكنة الخارجية المفتوحة . ٢ - التحكم في وظائف الاستخدام - معيار تشكيل الفراغ: - مدى الاستفادة بالنباتات في تشكيل الفراغ العمراني (أفقيا ورأسيا) وتحديده . ٣ - التحكم في وظائف الاستخدام - معيار الترتيب والتنظيم الفراغي - مدى التناغم والتوافق في العلاقة بين المبني والمفتوح ، على ضوء الغطاء النباتي المقترح . - مدى نجاح المخطط في التنظيم بين العناصر – وتحقيق الارتباط المنظم بين النشاطات بالنبات . ٤ - التحكم في وظائف الاستخدام - معيار وجيه الحركة - مدى الاستفادة من النبات في عمل محاور وظيفية موجهة للحركة . - مدى الاستفادة من النبات في تأكيد نهايات وبدايات المحاور الوظيفية – البصرية . - مدى الاستفادة من النبات في تكوين أنوية عقد بصرية في التشكيل العام . ٥ – تحقيق الخصوصية privacy : - مدى الاستفادة من النبات في توفير الحواجز البصرية لتأكيد خصوصية بعض الأمكنة . - مدى الاستفادة من النباتات في الفصل بين النشاطات غير المتوافقة . - مدى الاستفادة من النبات في توفير حاجز لمنع التلوث السمعي (الضوضاء) . ٦ – تأكيد الطابع والهوية الشخصية للمكان character - معيار التفرد / التمايز - مدى الاستفادة من تشكيل النبات وتوظيفه لتحقيق طابع متفرد للمكان ، أو دعم الطابع المميز للمكان . - مدى الاستفادة من النباتات لتكوين مناطق متميزة وعلامات مميزة . - مدى الاستفادة من النبات في تكوين صورة بصرية متمايزة للمكان (تجربة مشاهدة - متتابعة بصرية) ٧ – تحقيق جماليات العمران visual quality - مدى تحقيق التوافق والتجانس والتلاؤم مع المكان ، من ناحية - المحلية - المعاصرة - مدى الاستفادة من كل العناصر التالية المحققة في نهاية الأمر للجمال : - التكوين - المقياس - الشكل والتشكيل - الملمس - اللون - الصورة البصرية ٨ – تحقيق اقتصاديات التنمية : - مدى تحقيق التوازن بين التكلفة والعائد في حدود القدرة على الدفع وإمكانات المستعملين .			

النتائج:

١- ....

٢- ....

٣- ....

مشروع قرية سياحية: (جدول ٦)

١ – المكونات العمرانية الأساسية

ا – أنماط الأمكنة المفتوحة
فراغ عام على المشاع
فراغ نصف عام
فراغ خاص
فراغ نصف خاص
فراغ بيني
فراغ انتقالي
ساحة / ميدان

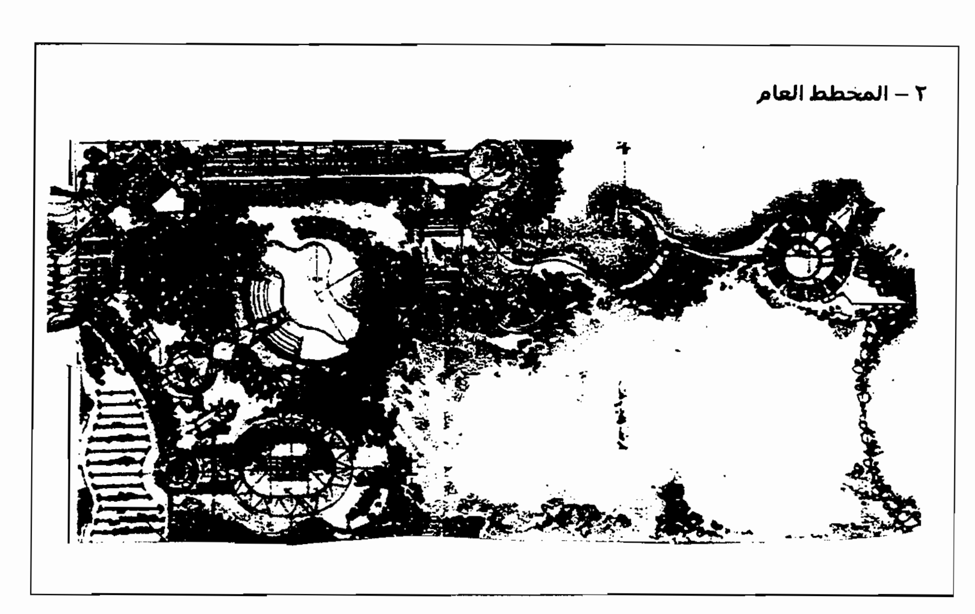
ب – أنواع فراغ الطرق
طرق سيارات
مسارات حركة مشاة
مواقف سيارات

ج – وظيفة المكان
سكني
تجاري
تاريخي
خدمي
ترفيهي
مختلط
غطاء أرضي

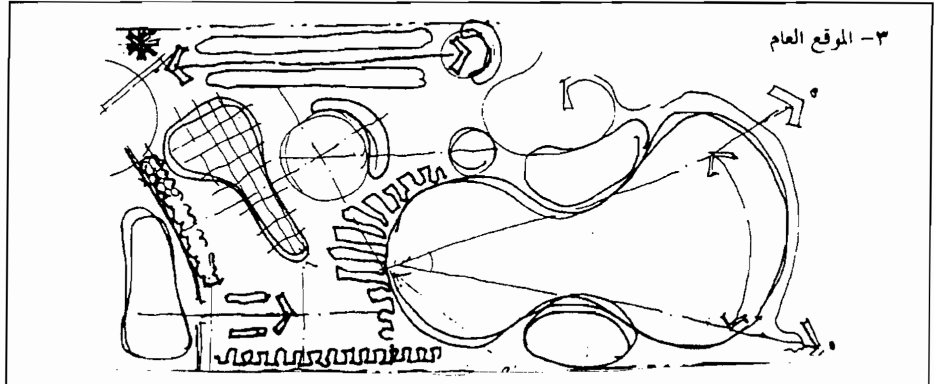
د – طبيعة المكان
أمكنة خارج المدن
أمكنة منفصلة داخل المدن
أمكنة متصلة داخل المدن

هـ – أنواع النباتات المستعملة
تحديد الفراغ: فيكس، بوتسيانا، كازورينا
توجيه الحركة: النخيل، شجيرات
محاور وظيفية – بصرية : النخيل
توفير الظلال : بوتسيانا ، فيكس
خفض التلوث
الحماية من الرياح : كازورينا
جماليات المكان
دعم الطابع
نباتات للزينة
نباتات محلية
نباتات وافدة

٢ – المخطط العام



٣– الموقع العام



٤- الفكرة الأساسية مبنية على :

المنهج الوظيفي	**التصميم في المكان**
التجريد	**القياس**

٥- انعكاسات فكر النبات على المخطط العام :

موجود	**غير موجود**	**ضعيف**

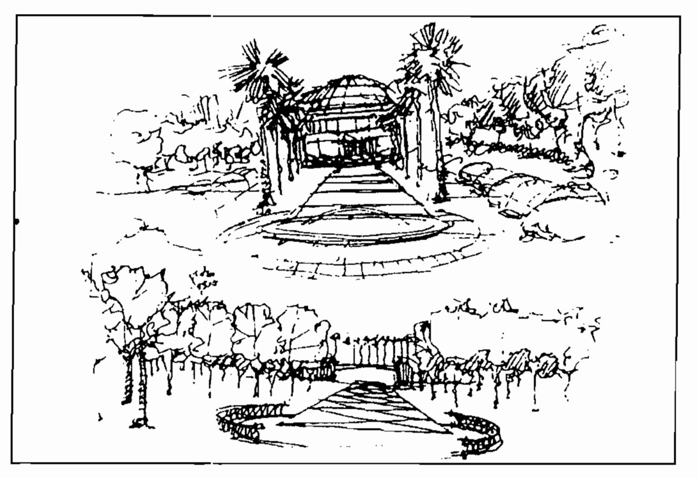
مشروع قرية سياحية: (جدول ٧) تحليل الإدراك البصري

٦- انعكاسات فكر التصميم في البعد الثالث



توضح اللقطة كيفية استخدام النباتات في البعد الثالث، حيث استخدم النخيل على محور الحركة لبيان التناسب بين العرض والارتفاع وتأكيد حدوده واستمراريته، كما استخدم التشجير الكثيف ليؤكد على منطقة الغابات .

٧ - انعكاسات فكر التصميم في المتابعة البصرية



المتابعة البصرية : لقطة رقم (١) توضح بداية مسار الحركة وتأكيده بالنخيل على جانبي المسار، ثم لقطة (٢) لبيان نقطة التجمع والانتقال من مسار المدخل وبداية النشاطات الأساسية وفيها يظهر استخدام النخيل أيضا كمحدد لمسار الحركة التالي وتبين الشجيرات كيفية تحديد منطقة التجمع ، وتوضح لقطة (٣) أحد الساحات داخل المشروع وهي نقطة انتقال ومناطق للجلوس واستخدمت فيها الأشجار التي توفر الظل .

٨- مخطط المتابعة البصرية

٩ - المشاهدات الميدانية

لا توجد مشاهدات من الوضع الراهن لأن المشروع غير منفذ.

أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية *

الباب العاشر

يهدف هذا الباب إلى تقديم صياغة عمرانية لبعض أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئات الخارجية في المدينة العربية التقليدية، وتسعى هذه الدراسة في سبيل تحقيق هذا الهدف إلى التعريف ببعض المفاهيم التي تلقي الضوء على مفاهيم البيئة المحلية التقليدية سواء كانت طبيعية أو من صنع الإنسان بقصد الوصول إلى مفهوم عام لمعنى البيئة المحلية, ويلي ذلك تقديم طرح مختصر لأهم خصائص وملامح هذه البيئات ومفرداتها التراثية.

تنتقل هذه الدراسة بعد ذلك لتقديم بعض أسس الحفاظ على البيئة المحلية تأسيساً على مستخلصات ونتائج دراسة تطبيقية أجريت في قرية دارين- الواقعة على ساحل الخليج العربي بجزيرة تاروت بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. وتعد دارين واحدة من القرى التقليدية التي تتسم بوفرة في مفردات التراث البيئي المحلي, ثم زحف عليها العمران لتفقد بعده جزءاً كبيراً من طابعها المحلي. واختارت الدراسة الميدانية النهج التحليلي بقصد إلقاء الضوء على الملامح والسمات البيئية الطبيعية والقوى المجتمعية (الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية والسياسية والتشريعية والتقنية) التي ساهمت في تشكيل عمران هذه البيئة ذات الطابع المحلي المتجانس والفريد. أما الجانب الآخر من العمل فهو نقدي مبني على مجموعة من المشاهدات الميدانية للواقع المحلي لقرية دراين، ويخلص هذا الجانب إلى حصر بعض أسباب تدهور البيئات المحلية، وتنتهي هذه الدراسة بتقديم أسس عامة تصلح للحفاظ على مثل هذه البيئات المحلية.

١. مدخل وتقديم

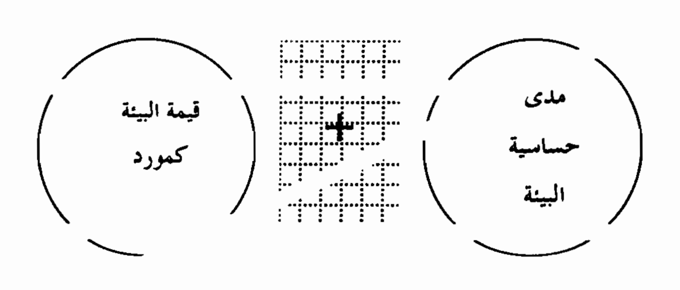
ظهرت الدعوة للحفاظ على البيئات الطبيعية التقليدية (وإعادة تأهيلها) بعد حركة النمو العمراني الذي واكب الحرب العالمية الثانية في منصف القرن العشرين. بدأت هذه الدعوة على أيدي مجموعة من الرواد من أهمها جهود (ايان ماكارج) Ian Macharg التي ظهرت في مؤلفه الشهير Design With Nature في العام ١٩٦٩م [١]. والذي بين فيه المنهج الداعي للحفاظ والتفاعل مع البيئة القائمة كما هي، بكل مفرداتها، ودون التعرض إلى تغيير فيها، مثل ما حدث في حركة الإعمار التي تلت الحرب العالمية الثانية- وما فرضته من متغيرات أضرت بالبيئة الطبيعية.

* اشترك المؤلف مع الدكتور/ مصطفى جبر، والمهندس/ على الصلبي في إعداد هذه الدراسة.

أما في المنطقة العربية وباكتشاف النفط, بدا النمو العمراني السريع الذي تسبب في الضرر للبيئة المحلية مثل: تدمير الحياة البرية النباتية أو الحيوانية في الحقول والجبال والأنهار وحتى في الصحراء. وتأتي مسالة الحفاظ على البيئة ضمن أهداف الحفاظ على البيئات المحلية وضمن أهداف الحفاظ على الحياة الإنسانية. ويرتبط جوهر عملية الحفاظ وإعادة التأهيل rehababilitation بشدة بمفهوم الإدامة sustainability وما يمكن أن تحققه هذه العمليات من استمرارية لتأكيد الشخصية والهوية الحضارية عبر الحفاظ على الطابع المحلي ومفرداته الطبيعية أو التي من صنع الإنسان[٢]. بالإضافة إلى ما توفره الإدامة من إمكانات لحماية الشخصية الاجتماعية- الثقافية للجماعة في مجتمع محدد.

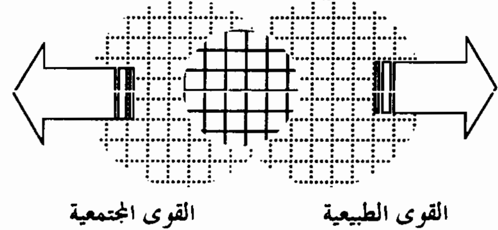
١. ١ عناصر تشكيل البيئة المحلية

أشار (لوري) luirie إلى أن هناك عنصرين يتحكمان في تشكيل البيئة المحلية, ويجب أخذهما في الاعتبار عند الحفاظ عليها، وهذين العاملين هما: (أ) حساسية البيئة ذاتها fragility of landscape, المستمد من تأثير طبيعة المكان وتفاعل العناصر المؤثرة عليه.(ب) قيمة البيئة value of landscape كمورد, أي مدى إدراك إمكانات البيئة المحلية وأهميتها[٣]. (الشكل١)



(شكل ١) عناصر تشكيل البيئة المحلية [من إعداد الباحثين]

أما حساسية المكان فتنشأ نتيجة لفهم تأثيرات كل العوامل التي ساهمت بتفاعلها مجتمعة على تشكيل طبيعة المناطق الحضرية والريفية، ومنها العوامل الطبيعية مثل: جيولوجيا الموقع والطبوغرافيا والميول وأنماط التربة وحركة المياه السطحية والجوفية وأشكال الحياة الفطرية والمؤثرات المناخية للمكان. بينما تتكون قيمة البيئة من مدى إدراك إمكاناها في مجال القوى التي شكلها الإطار الفكري والحضاري للمكان ومنها, القوى التاريخية والاجتماعية- الثقافية والاقتصادية والتشريعية والتنظيمية والسياسية وتكنولوجيا الحركة والانتقال وتبادل المعلومات، وتتحدد القيمة بمقدار انعكاس تأثير هذه العوامل على طبيعة مكان محدد في زمن محدد لنوعية مستعملي هذا المكان وطبيعة الاستعمال. (الشكل ٢)



القوى الطبيعية	القوى المجتمعية
جيولوجيا	الاجتماعية
تربة	الثقافية
نباتات	الاقتصادية
حياة برية	التشريعية
مناخ	التنظيمية
مياه	السياسية

(شكل ٢) البيئة المحلية هي ناتج القوى الطبيعة والمجتمعية [من إعداد الباحثين]

تتطلب المراحل النظرية والتطبيقية لصياغة قرارات الحفاظ على أي مكان على ضوء احترام معياري الحساسية والقيمة تكوين معرفة متكاملة عن نشأة المكان, وكذلك العناصر المؤثرة على النشآة والتكوين للنظام الطبيعي natural system في مستوى والعلاقات التبادلية الناتجة عنها في مستوى المنظومة البيئية.

ويسعى هذا العمل إلى عرض بعض المفاهيم المرتبطة بمجالات الحفاظ على البيئة الخارجية المحلية التقليدية وتحديد مفرداتها والعناصر المؤثرة عليها والعلاقات التبادلية التي ساهمت في تشكيلها سواء الطبيعة أو المجتمعية، حيث تباينت الآراء (وما زالت) حول البحث عن مفهوم لمصطلح vernacular landscape. ولعله من المفيد التأكيد على أن مراجعة المسميات وإطلاقها كمصطلحات ثابتة تصلح كلغة للتفاهم بين المختصين واستعمالها للتمييز بين معاني الأشياء المألوفة في البيئة الخارجية يعد مسالة شديدة الأهمية في هذا العمل.[٤]

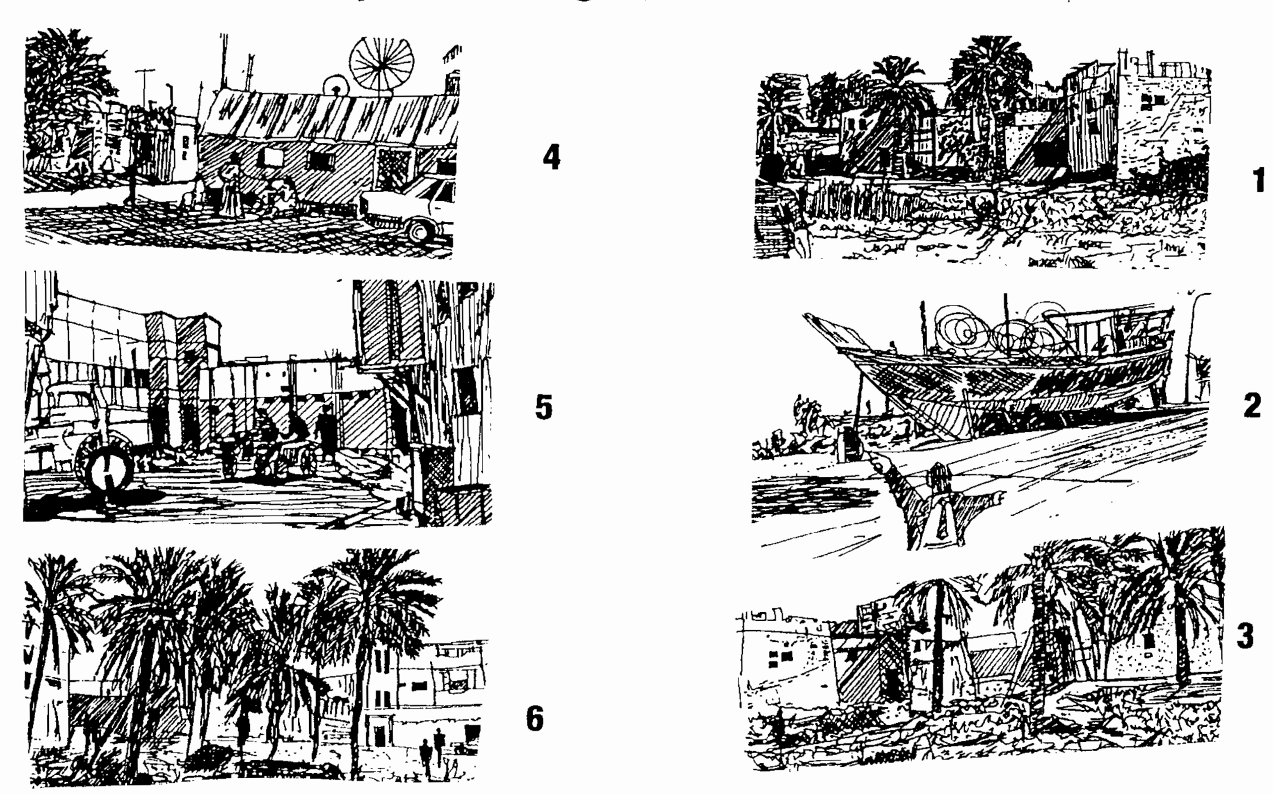
كما تحتاج الممارسة المهنية والمجالات التطبيقية- بجانب المجال الأكاديمي- إلى مراجعة للمصطلحات بعيداً عن التقليد لتكوين بناء معرفي خاص يتلاءم مع متطلبات المجتمعات العربية ومتسق ومتناغم مع اللغات الأخرى.

جدير بالإشارة فهم معنى كلمة landscape Architecture على أنها البيئة الخارجية المحيطة بوسط عمراني محدد، وبمقدار مطابقة مفردات ذلك الوسط البيئي العمراني لاحتياجات مستعمليه ينشأ ما يعرف بالبيئة المحلية vernacular landscape، وتتباين تعريفاتها على النحو التالي: "أنها تلك البيئة التي تتواجد نتيجة للتكيف بين الاحتياجات الإنسانية وظروف المكان(المحلي)، وهذا التفاعل يتم ببطء عبر فترات زمنية متتابعة ومتعاقبة، ويكون هدفه في كل مرة هو تلبية هذه الاحتياجات الإنسانية المتجددة والمتغيرة".[٥]

أو أنها البيئة التي ساهم في نشأتها مجموعة من الحرفيين الممارسين التقليديين (وليس المعماريين أو المخططين) وهؤلاء الحرفيين قاموا بالبناء بالاعتماد على كل الاعتبارات الطبيعية المحلية كالموارد وطبيعة المكان مع استيعاب جيد للقوى البيئية المرتبطة بالجماعة كالعادات والتقاليد والاقتصاد، وعادة ما يكون هذا النوع من البناء شائعاً في المناطق غير الحضرية مثل الزراعية والساحلية. وكذلك تتشابه البيئات المحلية في ذلك مع النتاج الذي يخلفه الإنسان كتراث معماري أو عمراني في مجتمع محدد في صورة أعمال فردية أو جماعية, متفق على أنها نتاج تلقائي عفوي أحياناً، ومرتبط في كل الأحوال بما يحدثه التأثير الطبيعي لتفاعل المؤثرات الطبيعية أو التي من صنع الإنسان (المحلية) النابعة من ظروف المكان ومتطلبات مستعمليه، واستمرار تلك البيئات التقليدية لمئات بل لآلاف السنين ما هو إلا إشارة إلى أن تلك المجتمعات كانت لديها المعرفة بمفردات تلك البيئة من حيث الشكل والمضمون, حيث أن تلك المفردات ما زالت تصلح كأساس لأي تطورات مستقبلية.[٧]

١ . ٢ الملامح والسمات العامة للبيئة المحلية التقليدية

إذن فالبيئة الخارجية المحلية هي الصورة النهائية للوسط المرئي المحسوس لمكان محدد, ويتميز هذا الوسط بأنه ذو طبيعة خاصة وملامح متجانسة وتكييف نسبي بين عناصر المكان ذاته والعوامل الطبيعية أو التي من صنع الإنسان المؤثرة على ذلك المكان، وكل ما سبق نشأ نتيجة لتفاعل مستمر ورد فعل إيجابي ومتجدد يهدف إلى تحقيق التلاؤم المطلوب بين العوامل الطبيعية والتي من صنع الإنسان من جهة والمكان ومتطلبات مستعمليه من جهة أخرى، على ضوء ما سبق يمكن إيجاز أهم ملامح البيئات المحلية فيما يلي: (الشكل٣)



١- توافر المفردات التراثية. ٢- المكان كحالة معرفية وكيان مادي. ٣- التفرد التمايز.
٤- التكيف والملاءمة بين الناس والمكان. ٥- المشاركة الشعبية/ المجتمعية ٦- الاتزان البيئي.

(شكل ٣) بعض السمات والملامح المميزة للبيئات المحلية [من مشاهدات الباحث]

١- **توافر المفردات التراثية:** المقصود بها تلك العناصر العاكسة لملامح الطابع المحلي، وقد تكون في صورة عناصر طبيعية أدت إليها عوامل النشأة والتكوين على مر الزمن مثل: طبيعة المكان وشكل الأرض- الحياة الفطرية، أو قد تكون عناصر من صنع الإنسان أدت إليها ظروف الواقع والعقيدة والقوى المرتبطة بالإطارات الفكرية لجماعة في مجتمع محدد، وظلت هذه العناصر وتطورت عبر الزمن، واعتمدت كمفردات تراثية ذات دلالات حقيقية معبرة عن الإنسان أو البيئة المحلية المقصودة.

٢- **المكان (الموقع والموضع):** كحالة معرفية, وكيان مادي ملموس يعبر عن خصائص البيئة الطبيعية وحجمها ومواردها, ويتصف بالثبات والاتزان المتحول (الديناميكي) والطبيعي المستمد من الضغوط المخالفة لعوامل متعددة عبر الزمن.

٣- **التفرد والتمايز:** تعبير موضوعي عن مدى التباين في الملامح الأساسية المعبرة عن الهيكل البنائي للبيئة المحلية وعمرانها، وهذا التعبير يمكن الإحساس به عبر الإدراكات الحسية التي يشعر بها الإنسان عند مرور الزمن في هذه البيئات.

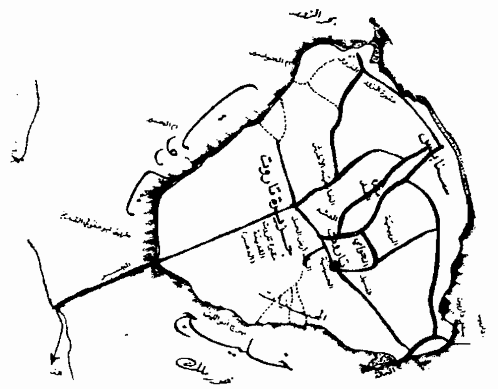
٤- **التكيف والملاءمة بين الإنسان المكان:** وتعني بمدى تلبية البيئة لاحتياجات الإنسان على ضوء مراعاة القوى الطبيعية والمجتمعية معاً.

٥- **المشاركة الشعبية- المجتمعية:** إذ يساهم في البيئات المحلية كل الأطراف الداخلة في عملية البناء كل وفقاً لقدراته، وهذه المشاركة تهدف إلى توفير عمران أفضل يعني بكل متطلبات وغايات الجماعة التي تحي في مجتمع محدد ولها صياغات وأطر حضارية وإنسانية معروفة.

٦- **الاتزان البيئي:** يعني بتحقيق المنظومة البيئية التي وضعها (الله) سبحانه وتعالى في الكون ليضبط كل عمليات التفاعل بين كل الموجودات على الأرض ومدى تفاعلها مع عمران البيئة المحلية مكونة وحدة نسق داخل تلك المنظومة تعكس مدى اندماج وتكيف العوامل التي من صنع الإنسان مع العوامل الطبيعية.

٢. دراسة حالة قرية دارين بجزيرة تاروت- بين النظرية والواقع المحلي

تعد قرية دارين أحد النماذج الفريدة الحافلة بملامح ومفردات البيئات المحلية، وهذه الملامح هي الإفرازات المهمة لحضارات عدة توافدت على المكان عبر فترات زمنية متتابعة، وخلفت ورائها العديد من المفردات والأحوال ذات القيمة. تقع قرية دارين (جغرافياً) في الجزء الجنوبي الشرقي لجزيرة تاروت على الساحل الشرقي للملكة العربية السعودية على الخليج العربي، ويصل بين جزيرة تاروت والقطيف جسراً يمر على مياه الخليج وتشكل دارين مع قرى أخرى على الجزيرة مثل الزور وسنابس التجمعات التقليدية المحلية في هذا المكان. (الشكل ٤)



(شكل ٤) خريطة جزيرة تاروت توضح موقع دارين

ويسعى هذا القسم إلى بيان البيئة المحلية لدارين من خلال استعرض تحليلي لعوامل نشأة دارين من المنظور التاريخي وبيان تكوينها العمـــراني، ثم استعراض بعض القيم المجتمعية والطبيعية التي ساهمت في تشكيل هذه الملامح، انتهاء ببيان أسباب تدهور البيئة المحلية في صورة مشاهدات.

٢. ١ عوامل النشأة والتكوين- البعد التاريخي

"إن أي تجمع بشري هو لقاء بين المكان والزمان فاختيار المكان لا يتم عشوائيا، بل لمواصفات البقعة التي يستقر فيها البشر والـــتي تخـــدم أغراضهم ومقاصدهم، فالمكان ذاته لقاء بين الطبيعة والفكر، بين الساحة والتصور، بين الامتداد والرؤية، ولما كان وضع الإنسان في هذا العـــالم كما صوره الله تعالى في كتابه الكريم أنه سيد الكون، وكل شيء سخر له."[٩]

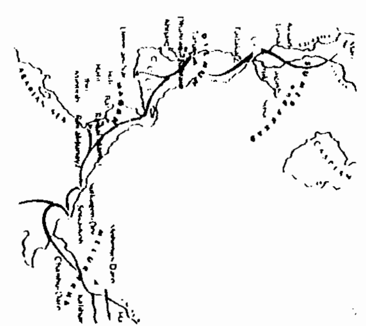
يمكن رؤية قرية دارين من منظور النشأة والتكوين على ضوء ما سبق، حيث بدأ العمران فيها منذ ما يقرب من خمسة آلاف سنة قبـــل الميلاد ودامت الحياة عليها في لقاء بين الناس والمكان عبر تواصل مستمر بين الازدهار والانحدار. حيث أثبتت الدلالات الأثرية أن سكن الإنسان تلك المنطقة منذ فترة Neolithic من حوالي ٧٠٠٠ سنة .[١٠]

في حين أن أول حضارة لها دلالات على استعمار المنطقة هي حضـــــارة الديلمون dolmens في فترة ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد بتأثير من حضـــارة الســـومريين Sumerians جنوب العراق، وكان لتلك الحضارة تأثيرا ملحوظا في انتعـــاش المكان حضاريا واجتماعيا، ويوضح (الشكل ٥) بعض القطع الأثريـــة الـــتي تم الكشف عنها في جزيرة تاروت وترجع إلى عصر مملكة الديلمون.



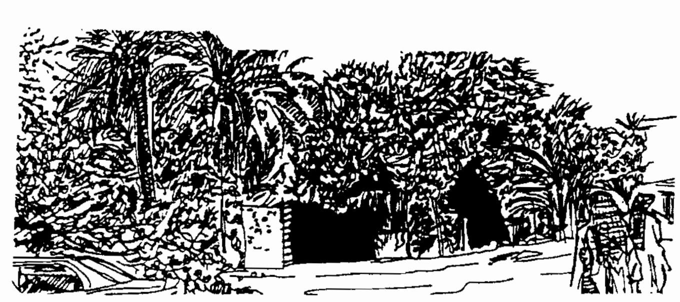
(شكل٥) آنية فخارية اكتشفت في جزيرة تاروت- عصر الديلمون[١٠]

وقد ازدهرت الجزيرة في تلك الفترة بالحركة التجارية بين بلاد ما بـــين النهرين ومنطقة الهند وذلك فيما بين ٢٤٥٠- ٢٧٠٠ قبل الميلاد. (الشكل ٦)



(شكل٦) حركة التجارة من خلال فترة ٣٠٠٠ عام قبل الميلاد [١٠]

ومع نهاية تلك الحقبة انحصرت التجارة وازدهرت الزراعة بالجزيرة وعمرت زراعة النخيل والشعير. (الشكل ٧)

(شكل٧) صورة حية توضح حقول النخيل في جزيرة تاروت عام ١٩٥٠[١٠]

مع بداية القرن الخامس قبل الميلاد ازدهرت حركة التجارة مرة أخـــرى بالجزيرة حيث أصبحت نقطة الاتصال بـــين المشـــرق والمغـــرب في عصـــر الإمبراطورية اليونانية ثم الرومانية، كما كانت إحدى نقاط الاتصال بمملكـــة هاجر في أقليم الأحساء. (الشكل ٨)



(شكل ٨) حركة التجارة في الجزيرة العربية في عصر ما قبل الإسلام [١٠]

ثم بدخول الإسلام إليها أصبحت منطقة الإحساء هي الواجهة البحرية التي تطل منها الدولة الإسلامية علي بلاد فارس والهند والصـــين. وفي فترات الاحتلال العالمي سيطرت البرتغال ثم الدولة العثمانية عليها وشيدت الحصون بها لتأمين الملاحة في الخليج العربي[١١]. ومما لاشك فيـــه أن كل الثقافات الوافدة أثرت على العمران وتركت سجل تاريخي حافل بألوان مختلفة من الانعكاسات العمرانية والإنسانية علي البيئة المحلية.



٢ . ٢ التكوين العمراني

نشأت بلدة دارين كشبه جزيرة داخل الجزيرة الأم (تاروت) علـــي هضبـــة مرتفعة نسبيا من الأحجار الجيرية في الجزء الجنوبي الشرقي لجزيـــرة تـــاروت، ويبدو الهيكل العمراني ذي نسيج مدمج (متضام)، فالطرقات ضيقة ومتعرجـــة نتجت من تلاقي مجموعة المباني ذات المساحات الصغـــيرة نســـبيا، والأفنيـــة الداخلية المكشوفة. (الشكل٩)

(شكل ٩) النسيج العمراني المتضام لبلدة دارين [من مشاهدات الباحث]

وتراوحت الارتفاعات بين دور إلى دورين، وهو الأمر الذي يؤكد على احترام المقياس الإنسانيالذي يبدو أيضا في انخفاض مسافات السير بين النشاطات، وفي تعدد الفراغات الانتقالية ومسارات الحركة على الأقدام, وكل منهما يعمل كمنطقة التقاء للسكان وإحـــداث التقـــارب الاجتماعي، كما يشير النسيج إلى مدى الارتباط العقائدي ممثلا في موقع المساجد على الشواطئ, حيث مصدر الرزق, وحيث مركـــز الحيـــاة الاجتماعية والترفيه، وتبدو المحلية في الاستعمال الموفق للمواد المستمدة من البيئة مثل الأحجار الجيرية والكلسية التي غصيت طبقاتهـــا الخارجيـــة بالطين (الجص)، كما استعملت جذوع النخيل والأشجار الأثل (tamarix) لتغطية الأسقف. (الشكل ١٠)





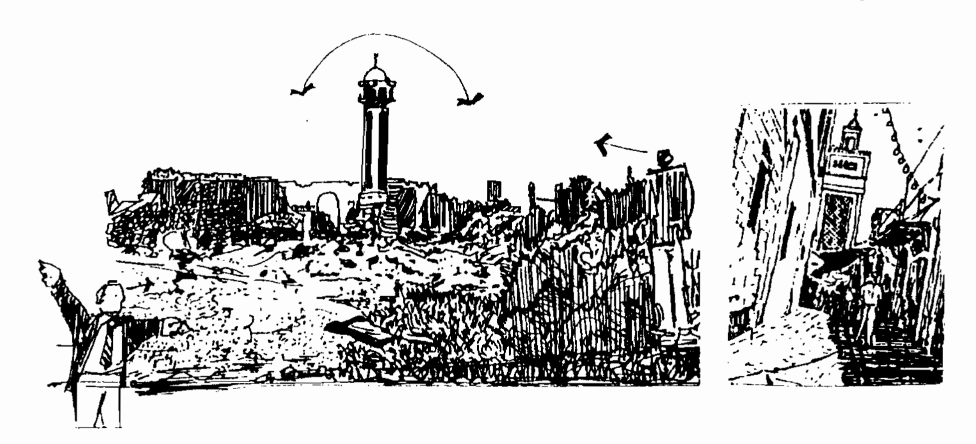
(شكل ١٠) الممرات الضيقة والكتلة المعمارية المحيطة بالفراغات [من مشاهدات الباحث]

٢. ٣ القوى الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية

يهدف هذا الفصل إلى بيان القوى المجتمعية socio cultural influences التي ساهمت في تشكيل البيئة التقليدية لقرية دارين، ويمكن قـــراءة هذه القوى من خلال تتبع جوانب الإطار الفكري والحضاري المؤثر على الناس والمكان:

أولا- القوى الاجتماعية والثقافية

أدت صعوبة الحياة وقسوتها وطبيعة نشاطات السكان ممثلة في حياة الصحراء القاسية وحياة البحر الموحشة وطبيعة حركة التجارة والصيــد والغوص إلى خروج الرجال في رحلات طويلة بعيدا عن ديارهم، الأمر الذي انعكس بدوره على نشأة الناس على إحياء روح الجماعة والتآخي. وأضاف الإسلام بدخوله المنطقة ترسيخا لهذه الروح، مع تعزيز العدد من الصفات الأخرى مثل: الخصوصية وحماية المرأة والتكافل، وانعكســت كل هذه القيم على البناء فسادت الرغبة في التوجيه إلى الداخل والتفاف المسكن حول أفنية صغيرة ليجتمع فيها النساء عند ســفر الرجــال في رحلات الصيد والتجارة. وقد اتخذ المسجد مكانته في الحياة الاجتماعية هناك حيث تواجد بين حدود الكتلة العمرانية والشاطئ عاكسا لطريقــه حياة السكان التي ارتبطت بالشاطئ ارتباطا وثيقا. (الشكل ١١)

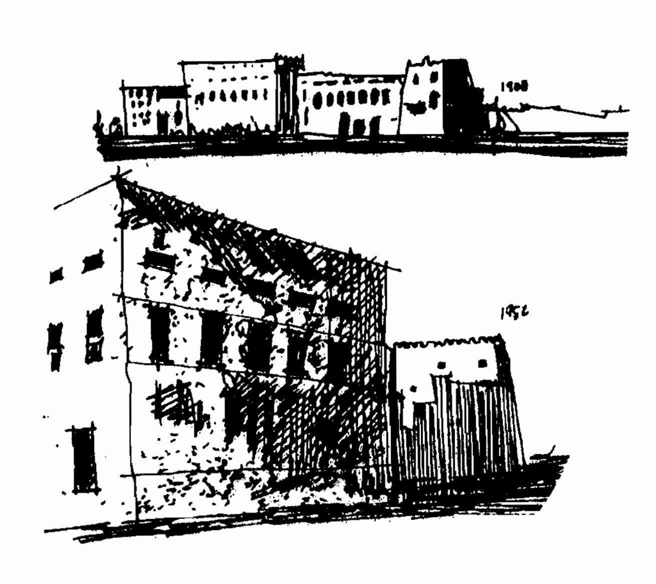


(شكل ١١) مكانة المسجد في التشكيل العمراني لمدينة دارين [من مشاهدات الباحث]

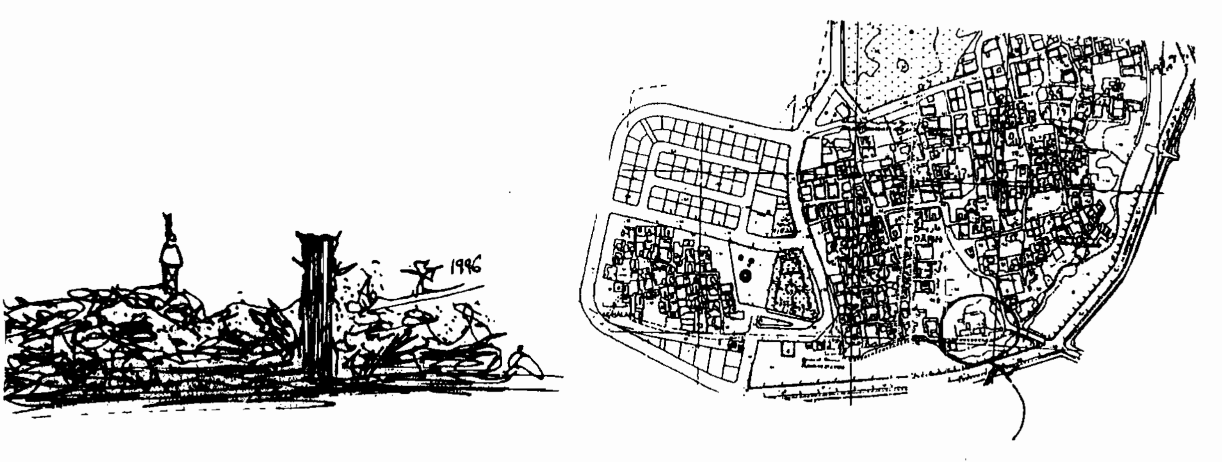
بينما لم يكن بالفعل للقوى التشريعية- التنظيمية آيه تأثيرات على عمران قرية دراين, حيث انتشر العمران بشكل تلقــائي (عفــوي) وفي إطار متطلبات الحاجة الإنسانية ووفق النشاطات الإنسانية الشائعة. وكما هو سائد في البيئات العربية التقليدية تتسم الحياة المجتمعية لأهالي هــذه الأماكن بالقبيلة والعائلية, إذ يجتمع كل أفراد العائلة الواحدة وتضم في ذات الوقت عدة أسر.

ثانيا– القوى الاقتصادية

لم يكن النشاط الاقتصادي أقل أهمية من الجانب الثقافي والعقائدي في تأثيره على تشكيل البيئة التقليدية فقد احتلت بلدة دراين مكانة تاريخية من حيث ارتباطها بتجارة اللؤلؤ منذ عصر neolithic، وقد ازدهرت تلك الحرفة في العصر البحري (عصر تجارة ما وراء البحار) في القرن السابع عشر والثامن عشر. ويمكن رصد آثار تلك الحقبة في بقايا قصر العبد الوهاب الفيحاني الرجل الغني الذي اشتهر بتجارة اللؤلؤ وكان أحد النماذج البشرية لسكان المنطقة, وبما يحمل روح الطموح والكرم. حيث بدا حياته طالب للعلم الشرعي بين مكة والإحساء إلى أن اصبح من اكبر تجار اللؤلؤ, حين شيد قصره في عام ١٣٠٢هـ (١٨٨٠م) وما زالت أطلال هذا القصر شامخة تعكس طبيعة تلك المنطقة في تلك الحقبة على شاطئ دراين. (الشكل ١٢، والشكل ١٣)

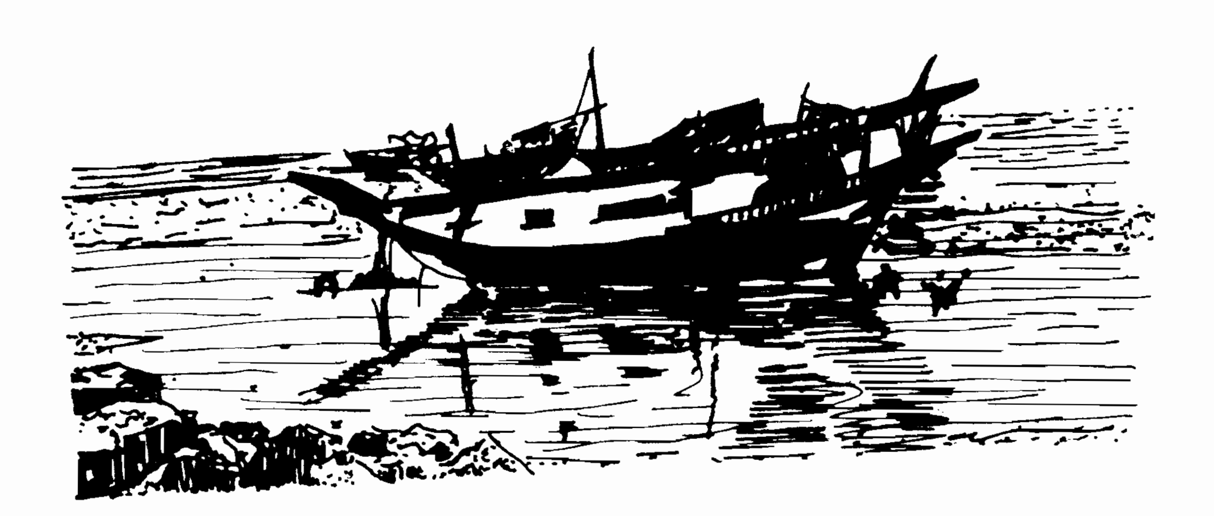


(شكل ١٢) قصر محمد العبدالوهاب الفيحاني



(شكل ١٣) أطلال قصر العبد الوهاب الفيحاني على شاطئ دراين [من مشاهدات الباحث]

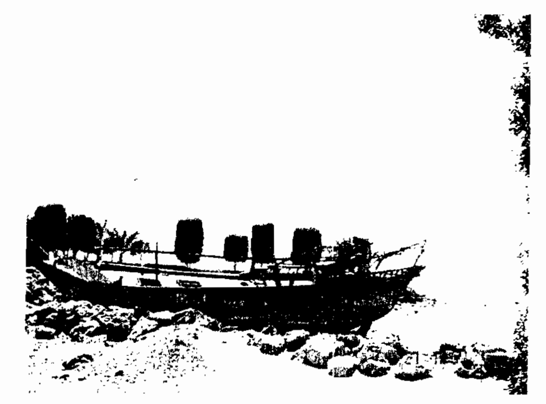
كما كان لحرفة صيد الأسماك المكانة الأولى بعد تراجع تجارة اللؤلؤ في بداية القرن العشرين على تشكيل الحياة الاقتصادية، فارتبط ميناء دراين باستقبال المراكب الخشبية التقليدية. (الشكل ١٤)

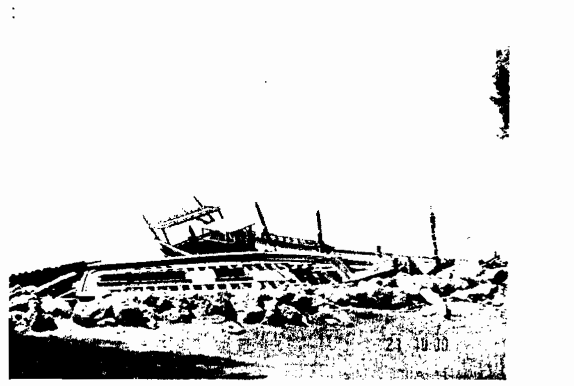




(شكل ١٤) المراكب الخشبية التقليدية بدارين [من مشاهدات الباحث]

ونظرا لطبيعة الجيولوجيا ووجود عمق كبير في الماء رست تلك النوعية من المراكب لتعكس الطابع المحلي للقرية.(شكل١٣)





(شكل ١٥) شكلت المراكب الخشبية مفردة من أهم مفردات الواجهة البحرية لقرية دراين [من مشاهدات الباحث]

وارتبطت حرفة صيد الأسماك بالكثير من الصناعات أهمها صناعة المصايد الثابتة (الجوبيا) التي كانت تصنع من سعف النخيل ثم تطورت الآن لتصنع من النايلون (السلك). ومن جهة أخرى كان للتجارة والتبادل التجاري التأثير ازدهار تلك البقعة حيث احتلت دراين مكانة مرموقة كمنطقة للتبادل التجاري على عصور مختلفة, كان آخرها ازدهارا في أوائل العصر الإسلامي, حيث يقول الاشعى ذاكرا قوما تجار.

يمرون بالد هناء خفافا عباهم ويخرجون من دراين بجر الحقائب

وقد ازدهرت تلك القرية تجاريا إلى أن سمي تاجر المسك والطيب بالداريني نسبة إلى ارتباط آهل القرية بتجارة المسك والطيب. مما سبق يمكن القول أن التطور الاقتصادي الذي شهدته قرية دراين منذ نشأتها كان معبرا عن احتياجات السكان والظروف الاقتصادية والمحيطة، وعلى الرغم مما شهدته تلك المنطقة من ازدهار اقتصادي على مر العصور إلا أنها شهدت تراجعا ملحوظا في القرن العشرين مع بداية النفط بالمنطقة.

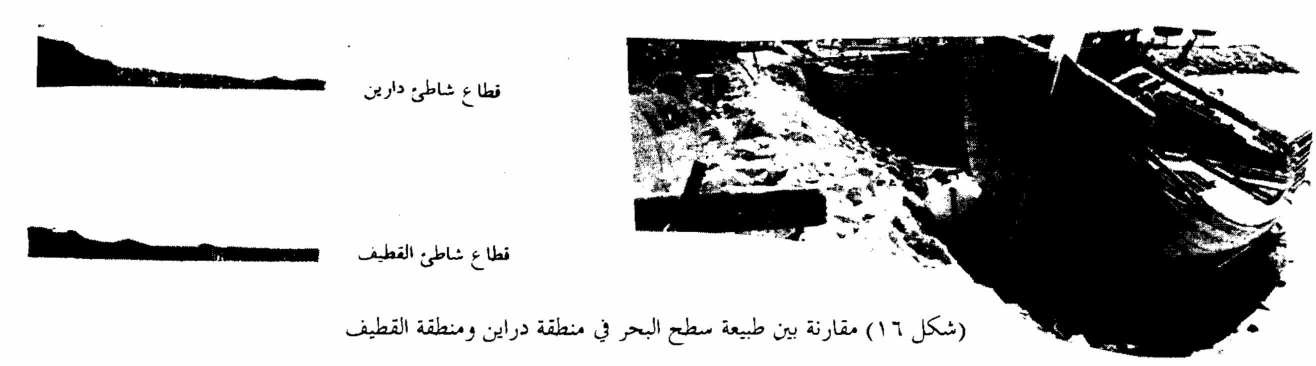
٢. ٤ تاثير العوامل الطبيعية

يهدف هذا الفصل إلى بيان العوامل الطبيعية التي ساهمت في تشكيل البيئة التقليدية لقرية دراين إذ يمكن إدراك أهم ملامحها في"صفة العضوية" organic التي تعني بالتفاعل الحيوي المستمر بين المكونات الأساسية للبيئة المشيدة والمحيط الحيوي context.

أما أهم ملامح العضوية فيمكن رصدها من خلال العوامل التالية:

أولا – الجيولوجيا وطبيعة السطح

لعبت جيولوجيا الموقع دورا رئيسيا في رسم الملامح الطبيعية والهيكلية للمكان. فقد نشأت القرية على هضبة دراين التي تعتبر جزء من جزيرة تاروت، والتي تعتبر بدورها جزء من الطرف الشرقي للدرع العربي الذي شكل الجزيرة العربية، حيث يتكون هذا الدرع من مجموعة من الطبقات الصخرية التي تنحدر من المناطق الجبلية غرب المملكة في اتجاه الشرق حتى الخليج العربي مكونة طبقات من الأحجار الجيرية limestone, حيث تكونت جزيرة تاروت على أحد نتوءات هذا الجزء، وقد ساعدت الطبيعة الجغرافية لسطح منطقة دراين التي تتكون من هضبة بارتفاع ستة أمتار عن سطح البحر على أنت تنحدر بميل ملحوظ باتجاه القطيف والتي كان شاطئها لا يسمح بدخول المراكب التي لها عمق اكبر من ستة أقدام (٣٠٥متر). (الشكل ١٦)



(شكل ١٦) مقارنة بين طبيعة سطح البحر في منطقة دراين ومنطقة القطيف

وكانت كل من دارين وراس تنورة هما الميناءان اللذين استقبلا تلك النوعية من المراكب [١٤]. وفقا لهذا تعد الجيولوجيا من أهم العوامل التي ساعدت على نشأة درادين كميناء حيوي لهذا الموقع. وقد عكس خط الأفق للمباني التي نشأت على تلك الهضبة التي تنحدر في اتجاه الجنوب الشرقي أن تتشكل في انسيابية مع خط الشاطئ، كما تكونت المنطقة المرتفعة من التربة الرملية المختلطة بالصخور الجيرية الملحية التي تنحدر في اتجاه الشاطئ حيث التربة الطينية (السبخات). ويمكن رصد أهم ملامح صفة العضوية للبيئة التقليدية من حيث نشأة المباني على الأراضي الصخرية المرتفعة وزراعة النخيل في الأرض الرملية البعيدة عن الشاطئ، وعدم التعامل مع مناطق المد والجزر التي أصبحت (سبخات).

كذلك انعكست صفة العضوية في طبيعة الحياة العمرانية حيث استخدمت الأحجار الجيرية من الموقع وتم الربط بينهما بالطين (الجص)، وكذلك استخدم الطوب (اللبن) في بعض أجزاء المباني، كما استخدم الطين في تلبيس الحوائط، وانعكس هذا الأسلوب على رؤية تكوين البيئة المحلية vernacular landscape للمنطقة في صورة رائعة من تجانس الكتلة العمرانية مع الطبيعة المحيطة مكونة لوحة رائعة لوحدة المادة العضوية. (الشكل ١٧)



(شكل ١٧) تجانس البيئة العمرانية المشيدة مع البيئة الطبيعية [من مشاهدات الباحث]

ثانياً- حركة المياه

إضافة إلى طبيعة شكل خط السماء المتعرجة التي فرضها عامل الجيولوجيا الذي شكل طبيعة السطح للجزيرة فإنه كـــان لحركــة الميـــاه (الهيدرلوجيا) ممثلة في حركة المد والجزر الأثر الكبير أيضاً في تشكيل طبيعة الشاطئ حيث ساعد الانحدار الخفيف للمنطقة في الجزء الشمالي على زيادة المسافة بين خط المد والجزر الأمر الذي نتج عنه التغيير في شكل التكوين العضوي للمنطقة خلال اليوم الواحد, وهو الأمر الذي أعطـــــى بدوره التميز والوضوح البصري للمنطقة. (الشكل ١٨)



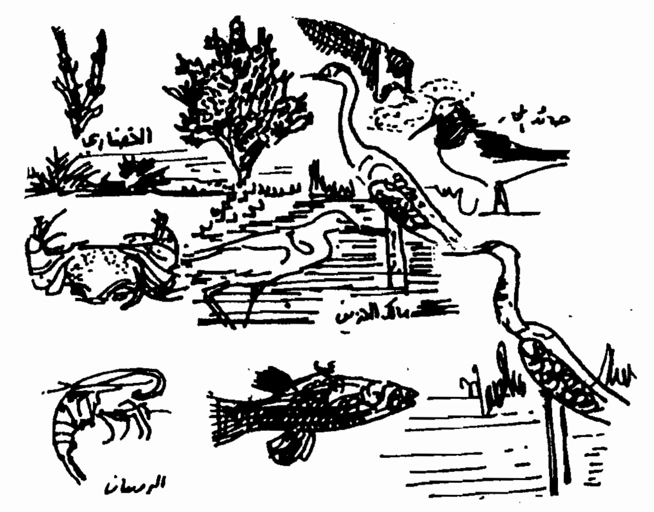
(شكل ١٨) تغير حركة المد والجزر من أهم مفردات البيئة المحلية للواجهة البحرية لقرية دارين[من مشاهدات الباحث]

كما كان لحركة المياه الجوفية العذبة المتحركة بين الطبقات الصخرية من الغرب إلى الشرق دوراً في قيام زراعة بساتين النخيل في المناطق الرملية في الجزء الشمالي للقرية، أما التأثير السلبي للمياه فكان الناتج عن الأمطار القلية نسبياً في انهيار بعض المباني الطينية التي تأثرت أيضاً بارتفاع المياه الجوفية الناتجة من مياه الصرف من المناطق الزراعية.

ثالثاً– الحياة الفطرية

على الرغم من صغر مساحة المنطقة المحيطة بقرية دراين إلا إنها اتسمت بوجود حياه فطرية (حيوانية ونباتية) غنية وذلك لتعدد البيئات الطبيعية التي تتمثل في بيئة المد والجزر للشواطئ الطينية (السبخات), وبين المناطق الرملية وبين المستنقعات الملحية وغابات المانجرو, وتعد الأخيرة (المانجروف) من أغنى البيئات البحرية المتميزة. وبمرور الوقت اختف تلك الغابات الخاصة في الجزء الجنوبي الغربي نتيجة أعمال الردم للتوسعات العمرانية. وقد نشأت تلك الغابات في المنطقة نتيجة تصريف مياه الصرف الزراعي لواحة القطيف. وتقوم تلك النباتات(الخضاري + شجيرات المانجروف) بدور رئيسي في الحياة الطبيعية, حيث تؤمن الغذاء للعديد من الأحياء اللافقارية وعلى الأخص, الروبيان ذو الأهمية الاقتصادية العالية، كما إنها تعتبر بيئة جيدة لتربية صغار الأسماك, كذلك تقوم جذورها التنفسية التي تظهر على السطح بتثبيت تربة الشاطئ ومنع الاضطرابات الناجمة من حت الشاطئ. [١٥]

في الجزء الشمالي الشرقي حيث الانحدار البسيط وزيادة مساحة منطقة المد والجزر يمكن رؤية الأحيا ء البحرية (التي تحتاج إلى الهواء) تسكن مناطق المد الأعلى, أما الأحياء التي تتعرض للهواء لفترات طويلة فهي قريبة من خط الجزر الأدنى. تتميز تلك البيئات البحرية بالعديد من أنواع الطحالب والحلزونات والسرطانات البحرية. كما تعتبر تلك الشواطئ مواطن صيد للكثير من الطيور المحلية والمهاجرة خاصة في فصل الشتاء مثل, مالك الحزين وطيور الخواص التي تتغذى على الأسماك الصغيرة وحيوانات قشرية، ويوضح (الشكل ١٩) صورة للحياة الفطرية من نباتات وحيوانات وطيور.



(شكل ١٩) بعض صور الحياة الفطرية الموجودة في منطقة دراين[من مشاهدات الباحث]

أما المناطق الرملية الصخرية فالتأثير الواضح للإنسان في منطقة الكتلة العمرانية, وما صاحبها من مناطق خضــــراء مســتحدثة مثــل (أشجار الفيكس, الأكاسيا, وبعض الشجيرات, والعشب) فهي تبدو غريبة عن البيئة المحلية التي تميزت بأشجار الأثل tamrix , والنخيل, وبعــض الشجيرات المحلية (الشكل ٢٠)،كما يظهر تأثير الإنسان في المناطق الزراعية التي تتميز بحقول النخيل.



(شكل ٢٠) يوضح النباتات المحلية والنباتات المستوردة إلى الموقع [من مشاهدات الباحث]

رابعاً- المناخ

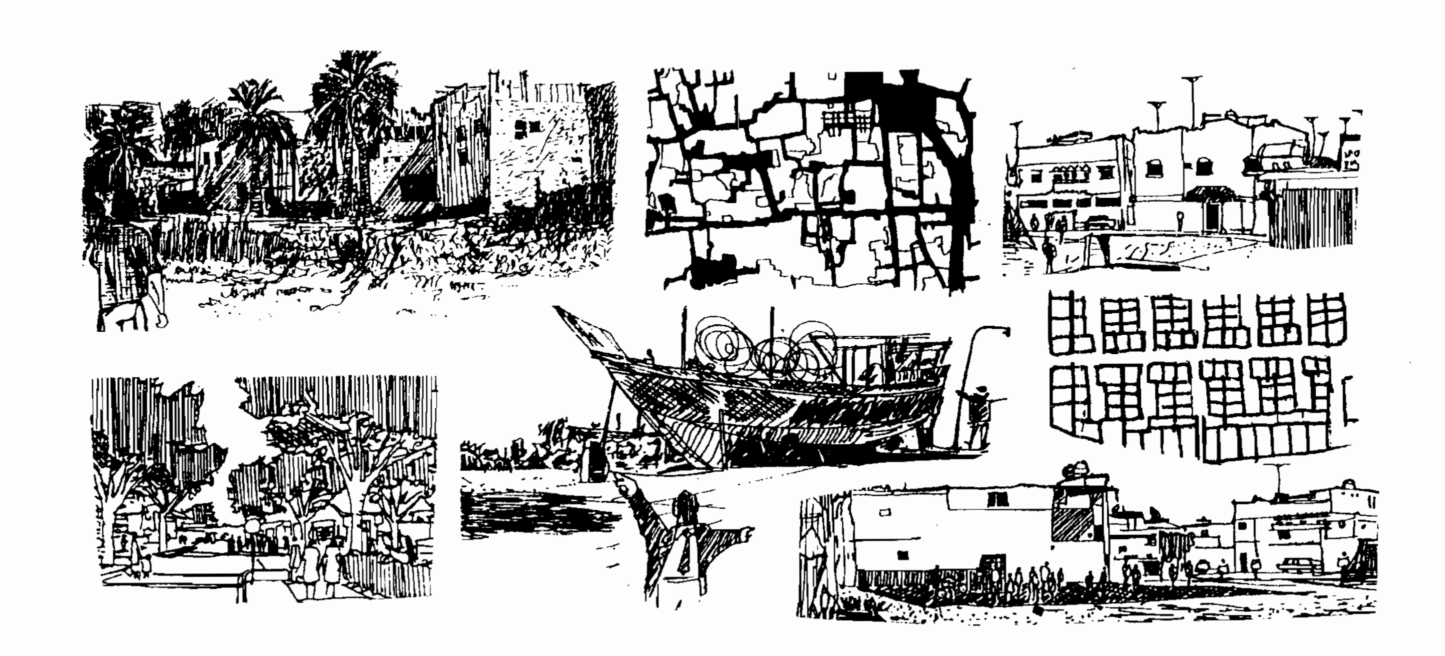
المناخ شديد الحرارة مع ارتفاع الرطوبة، وهو الأمر الذي انعكس على التشكيل العمراني للكتلة المبنية وظهر بوضوح في نسيجها المتضـــــام حيث الشوارع الضيقة والمتعرجة, وكلها مردودات عمرانية لتوفير الظلال والحماية من الإشعاع الشمسي. كما وجـــهت الشــــوارع في اتجـــاه الشمال والجنوب لتوفير حركة تهوية تعمل على تقليل تأثير الرطوبة وتوفير الراحة الحرارية للإنسان. ومن جهة ثانية استعملت مواد البناء المحليـــة التي تساعد على خفض التأثير السلبي الإشعاع الشمسي، كما افرز التأثير المناخي مفردة عمرانية هي المـــترل ذو الفــــراغ الداخلـــي (الحـــوش) والواجهات الخارجية المصمتة التي توجد بها بعض الفتحات من المشربيات الجبسيه لتوفير التهوية المستمرة. ومن هنا يتضح أن البيئة التقليدية لقرية دراين تعد نموذجاً فريداً يعكس تداخل المعطيات الطبيعية (جيولوجيا- تربة- مياه- طبيعة- مناخ) مع الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية للإنسان مكونة منظومة بيئية متناغمة تعكس أهم ملامح البيئة المحلية.

٢. ٥ القوى المجتمعية والطبيعية كأسباب لتدهور البيئة المحلية: مشاهدات ميدانية

يبدو للمشاهد العادي لبلدة دراين والمتتبع لتطورها (راجع التوثيق التاريخي). إنها مثال لبيان ملامح البيئات المحلية التقليدية, وفي المقابل يلاحظ أيضا مدى ما اعتراها من تداعي في العقود الأخيرة. وهذا التداعي يبدو في كيانها العمراني في المستوى وبنيتها المجتمعية في مستوى آخر, هذا بالإضافة إلى التداعي الكامل في طبيعتها والناتج عن اختلال التوازن البيئي الطبيعي فيها في مستوى ثالث، وفي ما يلي بيان لبعض أسباب تدهور (تداعي) البيئة المحلية لدراين خلال المستويات السابقة على ضوء المشاهدات الميدانية للمكان:

أولا- القوى المجتمعية

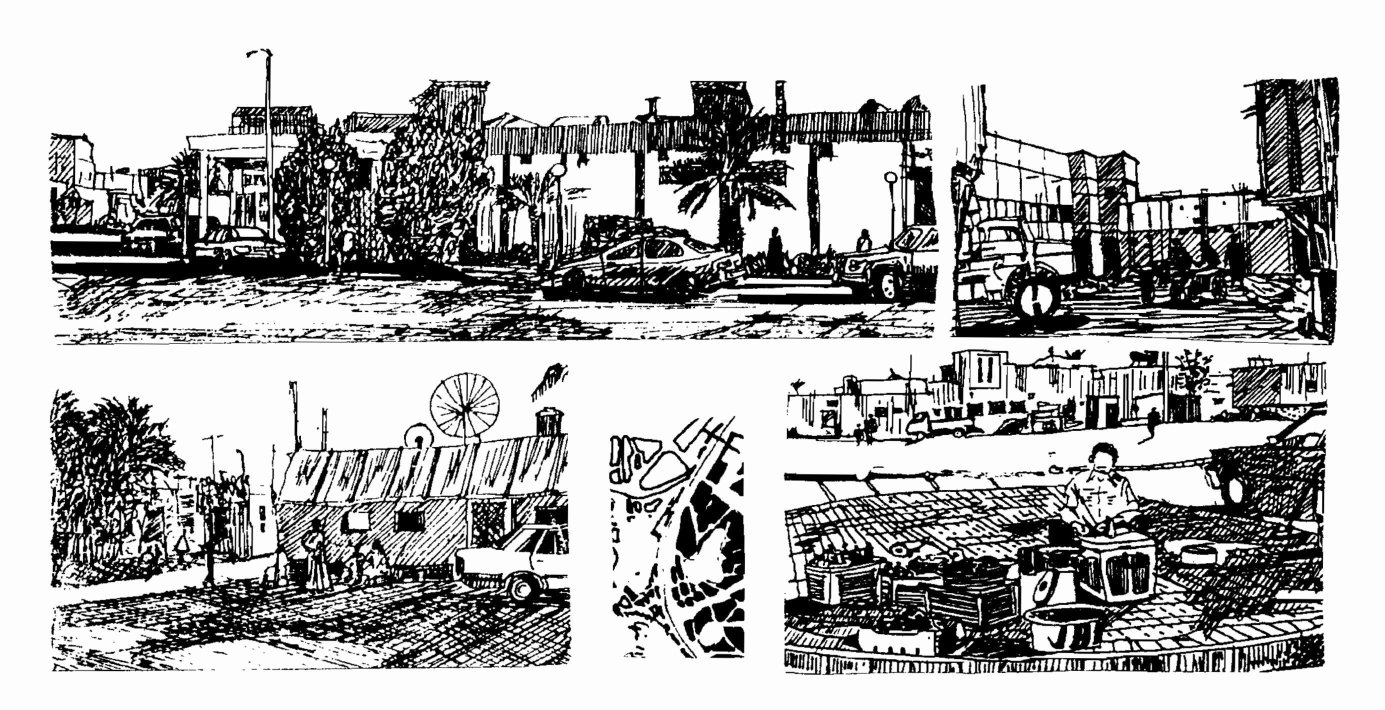
تتباين ملامح الإطار الفكري والحضاري لبلدة دراين بين الماضي والحاضر، وهذا التباين هو نتيجة للنقلة الحضارية السريعة التي تلت ظهور النفط, وانعكست تأثيراتها على البلدان الريفية والحضارية في الدولة السعودية. بدل هذا الانعكاس الكثير من الموروثات الشعبية والعادات والتقاليد, واظهر تنوعا في النشاطات الحياتية الأساسية, فقد أدت الهجرة الداخلية لسكان بلدة دراين إلى مناطق إنتاج الزيت وتصنيعه حيث التجمعات السكانية الجدية (ذات النمط الغربي) البعيدة كل البعد عن القيم الاجتماعية والثقافية للسكان الأصليين إلى تحول الجزء الأكبر من سكانها من حرفة الصيد والزراعة للعمل في شركات النفط , وبهذا فقد سوق العمالة في دراين (خاصة في الصيد) الجزء الأكبر من العمالة المدربة والمقيمة هناك. وهو الأمر الذي أدى إلى اللجوء للعمالة الوافدة من السوق الأسيوية- وحلت تلك العمالة الوافدة محل السكان الأصليين في مساكنهم ونشاطاتهم. ونتيجة لضعف الإمكانات الاقتصادية للوافدين الجدد تركت منشآت البلدة دون الحفاظ عليها وتحول البناء ذو الصفة التراثية إلى أماكن للإيواء ومستودعات ومخازن لشباك الصيد وصناعتها, فكانت الخسارة جسيمة وتتمثل فقدان القيم الروحية والاجتماعية للسكان الأصليين نتيجة الهجرة إلى المجتمعات المستحدثة الغربية, وكذلك الخسارة الممثلة في فقدان الميراث التراثي للبيئة التقليدية، حيث لم يأخذ الوافد الجديد مسالة الحفاظ على البناءات المحلية التقليدية كتقنية مسلمة، بالإضافة إلى أن تلك العمالة لم يكن لديها الإمكانات المادية ولا القيم الاجتماعية والثقافية الداعية لبذل الجهد للعناية بالسكن القديم والبيئة التراثية المحيطة, فهي ليست بيئتها الأصلية. ومن جهة أخرى بدأ هذا الوافد الجديد في عمل إضافات فقيرة لتلبية احتياجاته الوظيفية باعتباره الساكن الفعلي للمكان.كما أدت المضاربات العقارية علي الأراضي والمباني إلى تساهل أهالي البلد في التنازل عنها مقابل ربح مادي عال. وهو الأمر الذي أدي إلى استبدال المباني التقليدية بمبان أخرى لتلبية المتطلبات المعاصرة، وكذلك حدث تسارع في سوق العقارات في حركة البناء ساعد على سرعة اندثار القديم وانهياره تحت ضغط عوامل الإحلال والتجديد غير المنظم مع أن التجديد في الحقيقة يعني بتعويض النسيج القديم بنسيج آخر قد لا يخدم بالضرورة المساحات والأحجام والوظائف والتشكيلات الأصلية. (الشكل ٢١)



(شكل ٢١) التعارض بين القديم والحديث [من مشاهدات الباحث]

كما آثرت القوانين (النظم والتشريعات) سلباً على موضوعات المحافظة علي ملامح أصول البيئة المحلية، مثل: قوانين الارتداد وتوجيه المباني للخارج, توسعة عروض الشوارع في نسيج البلدة التقليدي كما حدث في الجزء الجنوبي الشرقي، كذلك إدخال فراغات كبيرة لم تكن معروفة من قبل في الكتلة العمرانية. وكل هذا أحدث تناقضاً بين القديم الموروث والوافد المستحدث، كما كان لبعض التقنيات المعاصرة دوراً في تدهور النسيج القديم, وأبرزها ما حدث نتيجة لدخول السيارة وما تتطلبه من مسارات واسعة لتسهيل مسألة الحركة. (الشكل ٢٢)

وظهر هذا التأثير بوضوح علي تغيير مسار حركة الكورنيش القديم كما أدت التقنيات الحديثة إلى تغيرات أيضاً على ملامح مراكب الصيد حيث تحولت صناعتها من الخشب التقليدي إلى استعمال الفيبر جلاس. كما ساهمت القوانين الجديدة في اندثار القديم المحلي من مراكب الصيد المحلية حيث لا يستطيع الصياد الحصول علي مركب جديد حديث إلا بعد إعطابه للمراكب القديمة وإتلافها وإخراجها علي الشاطئ، وهو ما يبدو في الكم المهمل من القوارب الملقاة على الشاطئ والتي تعتبر من ملامح فقدان الطابع المحلي للواجهة البحرية لقرية دارين.



(شكل ٢٢) التغير في ملامح البيئة المحلية بعد دخول التقنيات الحديثة واندثار الأساليب التقليدية [من مشاهدات الباحث]

ثانياً – القوى الطبيعية

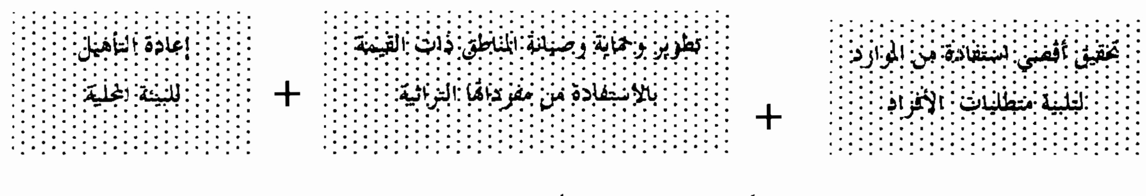
أحدثت التغيرات المعاصرة تحولاً ملحوظاً في التوازن البيئي الطبيعي. وهذه التحولات بعضها كان سلبياً علي طبيعة البيئة المحلية، كاختفاء غابات المانجروف المعبرة عن ملامح البيئة في الجزء الجنوبي الغربي نتيجة لأعمال الردم في مياه الخليج. وباندثار هذه الغابات اختفت ملامح الحياة الفطرية التي كانت تعتبر من أهم مفردات البيئة التقليدية الطبيعية المحلية. كما أدى التوسع في استعمال النباتات من خارج البيئة في منطقة الكورنيش إلى تغيير ملامح بيئة المد والجزر الطبيعية القديمة التي ما زالت قائمة في الجزء الشمالي الشرقي وبمقدار تغير هذه البيئات تغيرت أيضاً ملامح الحياة الفطرية عليها. كما تغير التكوين البصري الطبيعي للكورنيش القديم نتيجة لأعمال الردم المتزايد والتي كانت تهدف إلى رفع مسطحات الأراضي لبيعها وتحقيق كسب مادي. ومن نفس المنطلق أدى التوسع في الاستثمارات العقارية والأراضي البناء إلى تخريب مزارع النخيل وتبويرها لبيعها كأراضي سكنية والاستفادة من أسعارها المرتفعة، وهو الأمر الذي أدى إلى تدهور مفردة من أهم المفردات التي شكلت خط الأفق للبيئة المحلية، ألا وهي بساتين النخيل.

٢. ٦ خلاصة جامعة

خلص العرض السابق إلى أن أسباب تدهور أو تداعي البيئة المحلية التقليدية لبلدة دارين راجع إلى أنها تحررت فجأة من مقوماتها الثقافية والفكرية والاجتماعية والاقتصادية، كذلك من تشكيلها العضوي البيئي، وهذا التغير في الأصل أدى إلى تدمير جزء كبير من الهيكل العمراني البنائي في مستوى، ومحيطها الحيوي الطبيعي أي تشكيل الفرغات الخارجية في مستوى أخر. وكلا المستويين يشكلان معا دورا مهما في بيان مدي ضياع ملامح البيئة المحلية بفقدانها لمفرداتها المحلية التقليدية ممثلة في النسيج المتضام والطابع العام للكتلة المبنية من حيث الشكل ومواد البناء والواجهات البحرية والحدود وطبيعة المد والجزر وواحات النخيل وأشجار المانجروف والحياة الفطرية المصاحبة لتلك البيئة.

٣. المدخل لصياغة أسس الحفاظ علي البيئة الخارجية المحلية

يعني الحفاظ علي البيئة المحلية بقدر ما يعني بالحياة فيها (فعاليتها ونشاطتها)، إذ أن مفهوم المحلية يركز على توافر الحياة في جميع عناصر ومكونات البيئة في جانب، وكيفية إدارة هذه العناصر ووظائفها بشكل متكامل في جانب آخر، وكلا الجانبين يمكنان من توفير صورة متكاملة عن طبيعة ونوعية الحياة في مناطق البيئات المحلية. واختارت هذه الدراسة أسلوب "إعادة التأهيل " rehabilitation لاعتماده كأساس لصياغة أسس الحفاظ علي البيئة الخارجية المحلية. فهو الأسلوب الأوفق الذي يتلافى المشاكل التي تظهر في أساليب المعالجة الأخرى، مثل اتجاه التجديد الذي لا يحترم القيم الموجودة أثناء التغيير أو اتجاه الحفاظ المتحفي الذي يقوم بتجميد ما هو موجود في صورة متحفية [١٦]. لذا فإن إعادة التأهيل هو الأسلوب الذي يعمل على إثراء خيال الإنسان عبر إحساسه بمفهوم الزمن، فهو مسألة حية تتعلق بالوجدان الإنساني، وتعني بقيم المكان ومعانيه، في محاولة للتواصل بين الماضي بكل محتواه والحاضر بكل متغيراته ذات القيمة والنوعية من خلال العمران. ومن ثم يمكن الإشارة إلى أن مسألة اعادة التأهيل يمكن رؤيتها من خلال محورين: أولهما- وثيق الصلة بالبيئة الطبيعية، ويهدف إلى إعادة التخطيط السليم والكفء، لتحقيق أقصى استفادة من الموارد الطبيعية والتي من صنع الناس حاضرا ومستقبلا. وثانيهما – مرتبط بالأصول ذات القيمة الموجودة في البيئة المحلية، ويهدف إلى تطويرها وحمايتها على ضوء الاستفادة من العناصر والمفردات المحلية. (الشكل ٢٣)



(شكل ٢٣) محاور إعادة تأهيل البيئة المحلية [من إعداد الباحث]

وكلا المحورين يرتكز على مجموعة من أسس الحفاظ على النحو الأتي:

٣. ١ أسس الحفاظ علي البيئة المحلية- الموارد والمتطلبات

- الفهم الواعي والعميق للمنظومات البيئية التي شكلت وما زالت ترسم أهم ملامح البيئة المحلية، والتعامل معها على أنها القاعدة الأساسية والمدخل لأي ارتقاء بأي منطقة.

- تقليل الإحساس بالعزلة المكانية وتعميق الاتصال النوعي (أو الكيفي) بين المكان والعمران من حوله، وتسهيل إمكانات الاستفادة من التطورات والتقنيات المعاصرة والخدمات دون الإخلال بالبيئة التراثية المحلية.

- تحقيق التوازن الاقتصادي الاجتماعي الناتج عن النمو الاقتصادي الزائد نتيجة الإمكانات والطاقات المحلية.

- الاهتمام بملامح الحيوية والاستمرارية في الهيكل البنائي القائم مثل: نمط النسيج والكتل والفراغات والتفاصيل، مع التأكيد على استخدام المفردات التراثية في صورة معاصرة تلبي احتياجات السكان الحاليين.

- تدعيم جوانب الإحساس بالانتماء للمكان والألفة والاهتمام برفع كفاءة الخدمات.

- تنمية الوعي الفردي والجماعي، سلوكياً ومعرفياً، ومراعاة المصلحة العامة للعلاقات البيئية، وأهمية الحفاظ على التراث الحضاري، والعمل علي صياغة قوانين حماية البيئة.

- تشجيع مراكز البحوث على استحداث الوسائل الملائمة للحفاظ على البيئة والاستفادة من مواردها المتاحة دون ضرر

- دراسة التحولات المجتمعية في فكر وتوجهات الجماعة المقيمة، والتعريف بالعادات والتقاليد والموروث الشعبي الذي يثري ويرفع من مكانة الفرد والمجتمع، وكلها أمور تعمل علي تصويب القيم الحاكمة لسلوكيات الناس.

- تعميق دور الإعلام والنشر والتوثيق لبيان أهمية هذه المناطق.

٣. ٢ أسس الحفاظ عل البيئة المحلية- المفردات والأصول ذات القيمة

- تصحيح المفاهيم الخاطئة الداعية إلى تحويل البيئات المحلية المليئة بالأصول ذات القيمة إلى مناطق متحفية وإهمال الجوانب الإنسانية فيها.

- توثيق المفردات والأصول ذات القيمة وتنميتها بحيث تترك سجل مرئي للأجيال القادمة، مغتنى يه بصورة كفء بل وفائقة الجودة.

- الوصول إلى نمط عمراني متوازن حول الأصول ذات القيمة.

- احترام العلاقات بين القديم والحديث، وخفض ملامح الإحلال والارتقاء بالاستعانة بأسس وتقنيات الحماية والترميم والصيانة.
- العناية بالمحيط الحيوي، أو الإطار البيئي- العمراني حول الأصول ذات القيمة، مع الاهتمام بكل التحولات البنائية والعمرانية في المكان.
- رؤية الأصول الحضارية والتعامل معها باعتبارها تراث اثري معرفي موجه ومهم.
- إعداد الخطط الملائمة لطبيعة السكان المقيمين، وتوفير الحرية لشاغلي هذه المناطق في الانتقال أو الإقامة الدائمة مع العناية بها.
- تدريب كوادر من العمالة الوطنية للحفاظ على التراث الشعبي التقليدي.

٤. خاتمة وتوصية

أشارت هذه الدراسة لبعض مفاهيم البيئة المحلية ومفرداتها من منظور علوم البيئة وتنسيق المواقع، وقدمت للقوى الطبيعة والمجتمعية المؤثرة على صياغة ملامح البيئات المحلية من خلال دراسة بلدة دارين بالمملكة العربية السعودية. واختارت هذه الدراسة إعادة التأهيل كمنهج للحفاظ، كما عرضت محورين للحفاظ: أولها- مرتبط بالبيئة الطبيعية والموارد الإنسانية, وثانيها- له علاقة بالبيئة المبنية ومفرداتها. وتوصي هذه الدراسة في الختام بضرورة الاهتمام بكل البيئات التقليدية في المدن العربية من منظور إنساني- عمراني, إذ أن تجاهل الحفاظ عليها يفقد المدن العربية الكثير من أصولها ذات القيمة من منظور القيم الإنسانية، فكل من هذه البيئات يحمل في مضمونه ثراءً مادياً ومعنوياً يمكن بالحفاظ عليه ترك سجل مرئي مميز للأجيال القادمة. كما توصي بتوجيه الاهتمام نحو التوسع في إعداد دراسات التوثيق والتحليل لكل البيئات التقليدية المحلية على المستوى العمراني, والخروج بتقارير تبين أهم المفردات المكونة للبيئات المحلية لتكون تحت تصرف المخططين والمصممين للبيئات الجديدة للاستفادة منها في تحقيق استمرارية الطابع المحلي للمدينة العربية ومن ثم تميزها.

الباب الحادي عشر

الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية

أهي حقيقة أن للزمن وجود دائم أم أنه حالة عابرة لا يمكن الشعور بها؟ وهل بالفعل للزمن تأثير على الإدراك المرئي للفراغات العمرانية عند المشاهد العادي؟ وإذا كان له هذا التأثير؛ فكيف يمكن للمصمم العمراني أن يستفيد منه في تصميم الفراغات العمارنية لتلبية احتياجات الناس لإدراك المكان بسهولة؟ تستهدف هذه الدراسة شرح الدور الفاعل لبعد الزمن في التأثير على تصميم الفراغات العمرانية، مع التركيز على الإدراك المرئي visual perception للمكان. واتبعت هذه الدراسة المنهج النظري للوصول إلى النتائج، حيث استعانت بالمنهج الاستقرائي- التحليلي للأدبيات المنشورة عند مناقشة مفهوم الزمن عامة، وعند المعماريين خاصة.

يقدم هذا الباب مفهوم الزمن عند كل من (آينشتين) Einstein و(هاوكينج) Hawking ويقيس بعضاً منه على بعض تصورات المنظرين المعاصرة- والتي تعاملت مع الزمن كبعد مؤثر على الإدراك المرئي المباشر للمكان- مثلها عندى (لينش) Lynch وقت الحركة أو السكون ورؤيتها من خلال متتابعة حركية بصرية، أو مثلها عند(كاسبريسين) Kasprisin عند إدراك المكان عبر تغير حالته نتيجة لتغير المؤثرات وتراكمها عليه عبر الزمن في المناطق التاريخية. واستفادت هذه الدراسة من المنهج الذي يعتمد على التجريب لاختبار نتائج التحليل المباشر، وقدمت نموذجاً تجريبياً لحالة الإدراك المرئي للمكان على ضوء تأثير الزمن وبافتراض أن الإدراك المرئي للمكان يكون من خلال حالتين للعلاقة بين الإنسان والمكان والزمن هما: إدراك مرئي لحظي للمكان في زمن محدد الآن، وإدراك مرئي آخر لتغير المكان عبر زمن يمكن فهمه على أنه آجال أو فترات متعاقبة أو زمن تراكمي. ويفيد هذا الطرح التجريبي في الحالة الأولى عند تصميم الفراغات العمرانية لعامل الإدراك المرئي للمكان في مناطق التنمية الجديدة، بينما تفيد الحالة الثانية عند التصميم في المناطق ذات القيمة. ولعل المساهمة في هذه الدراسة تكمن في التأكيد على أن صياغة تصميم الفراغات العمرانية أو إعادة تأهيلها يكون وفق إدراك مرئي للمكان بكل أبعاده الفراغية المادية الثلاثة والزمن كبعد رابع.

١. حول العلاقة بين الزمن والإدراك المرئي وعملية التصميم

يقدم هذا القسم قراءة نظرية لمفهوم الزمن والإدراك المرئي والتصميم في الفراغات الخارجية، ويعتمد في هذا العرض الاستقرائي التحليلي على قراءة في بعض الأدبيات المنشورة في بعض المجالات ذات الصلة.

١. ١ الزمن- حول المفاهيم

لعله من الصعوبة بمكان وصف الزمن، ولكن اجتهادا يمكن إدراك ما يخلفه من ملامح، فحركة الأرض حول نفسها تصنع زمنا يساوي يوما كاملا ممثلا في تعاقب الليل والنهار، الضوء والظلام، بينما حركة الأرض حول الشمس تصنع زمنا يساوي عاما كملا، ملامحه فصول السنة (الربيع والصيف والخريف والشتاء). الناس ترى تعاقب الليل والنهار، والفجر والغروب، لكن لا يمكن الاحتفاظ باللحظة التي يحدث فيها غروب الشمس في الأفق لتشرق في مكان آخر من الأرض، فقط يمكن الشعور بالغروب في حينه، يمكن رؤيته يوما بعد يوم، الغروب يتكرر وفق المقدار الذي وضعه (**الله**) سبحانه وتعالى في الكون، ولكن الإحساس بالغروب يتغير من يوم إلى يوم آخر، يتغير من شخص إلى شخص آخر، بل أنه يتغير عند الشخص ذاته من يوم إلى يوم آخر. هذا التغير تابع للشخص؛ حالته النفسية والمزاجية والعصبية، وظروف قوى الطبيعة، وملامح عمران المكان وعمارته الاصطناعية التي شيدها الناس، ولكن يظل للزمن هذا التأثير غير المباشر على كل الناس بمقادير مختلفة. وهو ما يدعو إلى ضرورة إلقاء الضوء على ماهية الزمن [١][٣][١٣]:

- جاء تعريف الزمن في قاموس (وبستر) Webster[١٣]: أنه "كل لحظة موجودة أو سوف توجد أبدا، نظام لقياس الديمومة، زمن قياس شيء محدد، الفترة التي حدث خلالها (أو وجد) شيء، فترة من التاريخ، عهد، دهر، حالات متلاحقة". أو ما يقال عنه في الغالب أنه "مجموعة فترات أو أجال كما في عمليات الولادة، معدل قياس الأشعة، معدل سرعة الآلات والماكينات، لحظة مميزة أو تفصيلية، حادثة متكررة". أما في الموسيقى الأزمنة هي: "إيقاعات محددة، توقيتات لأزمنة مناسبة، تسوية، مساواة الزمن مع السرعة". أما باعتباره صفة فهو"شيء يمكن العمل من خلاله للوصول إلى مكانة أو إنهاء عمل، أن تكون في الطليعة بعد مروره". ويمكن لكل شخص من وجهة نظره اعتباره شيء خاص "كأن يقول شخص بعد إنجاز عمل محدد أخيرا، أو قول شخص أنه بين الحين والآخر سوف يفعل كذا أو عند تحديد موعد للسفر أو العمل".

- كما وصف الفلاسفة الزمن، فكان (أفلاطون) يرى أنه الصورة المتحركة للأبدية، يكشف عن نفسه في عالم تحكمه دورات متغيرة ومتكررة. ويراه (أر سطو) بأنه عدد الحركات أي مقياسها ويقول أنه لولا النفس لما وجد الزمن. وقال عنه (هيراقليطس) أنه متغير، فلا يمكن لشخص أن يستحم في نفس النهر مرتين. وقال (ديكارت) إن فكرة الزمن تكمن في خبراتنا. وقال (كانط) أن الزمن لا وجود له في الواقع الخارجي فهو صورة للحس الداخلي للإنسان.

- جاء الزمن في القرآن ليؤكد أنه شيء نسبي، بمعنى إن الزمن هو غلاف غير مرئي يلف الناس ويؤثر فيهم في خصوصية شديدة، فلكل فرد منا زمنه الخاص، نعم هناك مؤثرات خارجية ثابتة على الجميع ولكن في الحقيقة لكل إنسان زمنه الخاص، وقد يفقد الإنسان إحساسه بالزمن عند

النوم، ففي سورة الكهف بين (الله) سبحانه وتعالى كيفية توقف الزمن عند مجموعة من الأشخاص دون الناس جميعاً، حيث نام أهل الكهف ليفيقوا وكأنهم لم يناموا إلا قليلاً، في الوقت الذي تغير فيه العالم من حولهم، وهنا يتأكد أن الزمن غيب من علم (الله) سبحانه وتعالى وحده، إذن فالزمن على هذا المستوى الخاص بتقدم العمر هو نسبي، لا يمكن الشعور به إلا من خلال مؤثرات خارجية، تراها في الناس أنفسهم وفي الكون من حولهم، فالأعمى والسجين في غرفة مظلمة والوحيد في جزيرة مهجورة لا يمكنهم حساب الزمن إلا بأدوات، حتى الشخص العادي إذا نام وانتبه فجأة فإنه لا يعرف كم زمن نومه، ولا الوقت الذي انتبه فيه. وهنا يشير (النجار) إلى أن "العرب منذ القدم استخدموا المسافة للتعبير عن الزمن بصيغ مثل مسيرة يوم أو شهر"[٣]. ويفيد هذا النوع من حساب الزمن بالسنين في رصد تطور الأشياء، ويكون التعبير أكثر صدقاً عندما تتقارب عناصر من أزمنة مختلفة. كما يمكن رصد ذلك التفاوت الناتج عن التقدم في العمر في أمكنة مختلفة عبر أزمنة واحدة.

يفيد العرض السابق في فهم الزمن على أنه نسبي، يؤثر في الناس والأشياء، ويتأثر بمتغيرات الناس والمكان. يمكن لكلمة الزمن أن تكون دلالة على وقت محدد في حينه مرة وعلى آجال متعددة في حين آخر، وما تعني به هذه الدراسة تحديداً لا يكون في كيفية إدراك "الزمن"في ذاته ولكن المهم هو كيفية إدراك الناس للمكان من خلاله.

١. ٢ الزمن من أبعاد الإدراك المرئي للأمكنة الخارجية المفتوحة

يهتم المصمم العمراني باستجابة الفرد المشاهد لمفردات المكان الذي يعيش فيه، فهو معماري الجماعة ضمن بناء المدن، وهنا يشير (موجهاتين) إلى أن "التصميم العمراني يطرح عدة تساؤلات، منها "كيف يصمم المسؤول عن بناء المدن city builder ليوفر أحسن الاحتياجات للمجتمعات؟ وكيف يمكن لهذا المصمم أن يؤكد على أن المنتج النهائي مقبول من ناحية الثقافة والاستدامة معاً؟ وما هي الطرائق والتقنيات التي يجب أن يتبعها؟" [١٢]

وتشير تلك التساؤلات إلى أن للتصميم العمراني مجال يعني بالتصميم لمجموعة من الناس الذين من المفترض أنهم ذووا توجهات متفاوتة، ولكنها تدور ضمن مجال يمكن تحديده. والمعنى هنا هو أن المصمم العمراني الذي يصمم في المدينة العربية الخليجية يتعامل مع مستعمل له توجهات معروفة ومتباينة عن تلك التوجهات التي عند المستعمل الكائن في المدينة المصرية أو السورية. ولما كان المصمم العمراني هو المصمم للمدن في مستوى، ولأمكنة معروفة داخل المدن في مستوى آخر، فإنه بالاستناد على معرفة القاعدة الاجتماعية- الثقافية وما تحمل من العقيدة والعادات والتقاليد والأعراف والقيم والسلوك يمكن حصر بعض توجهات كل جماعة في كل مشروع بدرجة أو بأخرى.

ويمكن التعرف على توجهات الناس من خلال الاستبيانات واستطلاعات الرأي والمقابلات والملاحظة بالمشاهدة. على سبيل المثال، إذا كان المشروع هو تصميم وتخطيط منطقة سكنية في حضر مصر، أو سوق شعبي في منطقة تاريخية مركزية في أحد مدن مناطق دولة البحرين، فإنه يمكن تحديد توجهات المستعملين المباشرين (الدائمين) والزائرين، وتحديد المتطلبات والاحتياجات، ثم عمل برنامج التصميم، وهكذا بالنسبة لكل العوامل الأخرى المؤثرة على التصميم. أما ما يطرحه هذا العمل فهو المعني بتوجهات المستعملين ذات العلاقة بالإدراك المرئي للمكان. وعلى الرغم من التفاوت النسبي بين كل الناس في كل الأحوال، إلا أنه في مجال التصميم العمراني يحتاج المصمم إلى بعض التصنيف (النسبي أيضاً) لتوجهات المستعملين للمكان الذي سوف يقوم بتصميمه. وهنا، يمكن القول أن المصمم العمراني يعمل لمستعمل يكاد يكون معروفاً، وهذه المعرفة لا تعني بكل شخص بمفرده، ولكنها تعني بجماعة من المستعملين مشتركين معاً (أو يقعون) في مجال واحد من التوجهات، وكما يشير (موجهاتين) إلى "أن مسألة مشاركة المستعمل في التصميم تقع ضمن عمليات التصميم العمراني، وإنها العامل المفتاح أو الرئيس في تعريف التنمية المستدامة".[١٢]

وإذا كان التصميم يعني بمكان محدد فهو أيضا يعني مرة بزمن محدد ومرة أخرى بزمن آخر يأتي في المستقبل، وهذا التغير في الزمن بالقطع يؤثر على الناس والتوجهات، وهو الأمر الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند التصميم لبناء المدن. ولعله من خلال فهم الإدراك بشكل عام والإدراك المرئي بشكل خاص، يمكن وضع حدود لرصد بعض توجهات الجماعة التي يمكن التصميم لها لعامل الزمن:

- يمكن القول أن الإدراك perception هو حالة من حالات الاستجابة الحسية للإنسان تجاه شئ خارج عن ذاته، بعد معرفته وفهمه، حيث يعرف بأنه "مدى فهم واستيعاب الإنسان لكل الموجودات في البيئة المحيطة من حوله، كما يعبر عن مدى قدرة الإنسان على التعامل مع كل هذه الموجودات على ضوء فهمه لها، وكلما زادت قدرة الإنسان وإمكاناته على الفهم والاستيعاب كلما زاد مقدار نجاحه في التعامل مع البيئة المحيطة"[٤].كما يشير (عبد الخالق) إلى "أن الزمن أو السرعة أحد المتغيرات المهمة التي تتصل بالاستجابة، ويكمل.. فكل فعل يستغرق زمنا، وهذا الزمن يمكن أن يقاس بطريقتين: قياس الزمن الذي يستغرق لأداء كمية من العمل أو تحديد حد زمني لإنجاز عمل محدد خلاله"[٦]. وإن كان الموضوع هو فحص بناء خلال زمن محدد من خلال الاستجابة الفعلية للفرد المشاهد عن طريق الرؤية باعتبارها أحد عناصر الإدراك الحسي، فإنه من الضروري معرفة ماهية الإدراك المرئي، حيث تبدأ نقطة انطلاقة الإدراك من عند نجاح المتلقي في قراءة لتكوين الذي أمامه، وهنا فالإدراك تابع لحاسة البصر، وتحقيقه يكون بتكرار رؤية المشاهد للمكان، وتسجيل هذه المشاهدات في فترات مختلفة تتناسب مع طبيعته هو شخصيا ومع طبيعة المكان أيضا.

- تمثل الفراغات الجزء الثاني من هيكل عمران المدينة، وهي حيز مكاني مفتوح يلف (يحيط)، أو يقع أمام أو بين الكتلة المشيدة القائمة، وكلاهما المكان المفتوح أو الكتلة منتج يتميز بإضافات الإنسان. وتقع هذه الأمكنة في مناطق تجمعات الناس وسكنهم الدائم أو المؤقت فيها اتفاق على قوانين ونظم،كما فيها علاقة بين الناس والعمران. تكون هذه المناطق ضمن منظومة البيئة العمرانية المصنوعة في الحضر أو في الأمكنة الطبيعية، وعلى المصمم البيئي اختيار مشروعه بحيث يكون تركيزه على الفراغات العمرانيةحول البناء الطبيعي أو الذي من صنع الإنسان، على أن تتمتع هذه الأمكنة (أو تعطي فرصة للمصمم) بمدى مقبول للتنمية، وهذه الأمكنة يمكن إدراكها من خلال الحركة عبر فترة زمنية محددة.

- أشار علماء النفس إلى أن هناك زمناً يطلق عليه زمن الرجع، ويعرف بأنه "الزمن الذي ينقضي في فترة رؤية المشاهد لشيء محدد واستجابته لهذا الشيء، بمعنى لو أن سائقاً يسير بسيارته ورأى إشارة المرور تتغير من الحركة إلى الوقوف فإنه يضغط بدال الفرامل للوقوف، والزمن بين رؤية الإشارة واتخاذ قرار الوقوف هو زمن الرجع"[٦]. هذا الزمن يمكن أن يكون مفيداً للمشاهد العادي حال انتقاله وحركته داخل المكان بهدف تأكيد إدراكه للمكان واتخاذ رد الفعل الذي يعبر عن استجابته لما هو موجود في المكان وهذا الزمن متغير من شخص إلى شخص آخر وتتدخل فيه عوامل لها علاقة بالحواس كالبصر والسمع وحساسية الجلد والتذوق والشم والسخونة والبرودة والإحساس بالألم، وعوامل شخصية مثل العمر ونوع الجنس والذكاء والانتباه والتيقظ وتشتيت الانتباه، وعوامل البيئة."[٦]

- يمكن بيان بعض عناصر إدراك الناس للمكان المفتوح من خلال مجموعة من الأبعاد هي: حالة المشاهد وقدرته على المشاهدة، حالة طبيعة المكان (الطقس، الضوء، الراحة) وملاءمتها لقدرة الناس على الإدراك، بعض عناصر تكوين الإدراك عن طريق البصر (عناصر المكان المادية)، الزمن الذي يستغرقه المشاهد في المكان.

يطرح هذا العمل العلاقة بين الزمن والإدراك من خلال فهمها وفق حالتين من ردود أفعال الإنسان: أولها- حالة الإدراك اللحظي، أي زمن إدراك الحدث ذاته (أي الفترة التي يحتاجها الإنسان لفهم المكان والوعي به)، والإدراك هنا تابع لعدة متغيرات أهمها ظروف الإنسان (وقوف، حركة وانتقال)، وبناء المكان (طريق، شارع، مسار حركة، فراغ عمراني)، وتغير طبيعة المكان (حرارة أم برودة، ليل أم نهار). وثانيها- حالة الإدراك الحسي الناتجة عن تأثيرات تراكم الزمن على مكان محدد. باعتبار أن إدراك المشاهد لمكان محدد هو حالة لحظية تحدث تحت اعتبارات خاصة بالحدث ذاته مرة وبعد مرور الزمن مرة أخرى، بمعنى أن الإنسان الآن يدرك بناء محدداً لحظياً بشكل مختلف عن إدراكه بعد مرور فترة زمنية، ففي كل مرة يرى الناس المكان تكون هناك مشاهدة جديدة بزمن لحظي جديد، وبعد مرور أزمنة متعددة (ما يمكن أن

يطلق عليه حساب السنين) يختلف إدراك المشاهد للمكان نتيجة للتغيرات التي حدثت عبر تراكم الزمن، وسمحت هذه الحالة بإدراك المكان وفقاً لتتابع أزمنة مختلفة في شرائح زمنية مختلفة، ومن ثم تفيد في تصميم الأمكنة الخارجية في المناطق ذات القيمة التاريخية.

١. ٣ الزمن- هل هو البعد الرابع في التصميم

تعد عملية التصميم design process حلقة الوصل بين الفكر والواقع، بين التصور الذهني والمنتج النهائي متعدد الأبعاد، وهي عملية موجهة ومنظمة تبدأ بفهم الاحتياجات وتنتهي بصياغة البناء الملبي لهذه الاحتياجات. أما مراحل تلك العملية في التصميم العمراني كما أقرها (RIBA) في العام (١٩٦٤م) فهي تجميع المعلومات Assimilation، تشخيص طبيعة المشاكل والحلول General information، تطوير مجموعة الحلول Development، الاتصال بين المنتج النهائي والعميل Communication.[١٢]

وتضم عملية التصميم أربع خطوات أساسية هي: التشخيص Diagnostics والخروج بمؤشرات Indicators من خلال جمع المعلومات وتحليلها لبيان الملامح المميزة والفرص والعوائق والمشاكل والحلول. التفسير Interoperation وتحديد الاعتبارات والمحددات والقيود. الاختبار Examination والوصول إلى معايير التصميم. التصميم Design وصياغة الأسس التي تستعمل بهدف الوصول إلى المنتج النهائي.

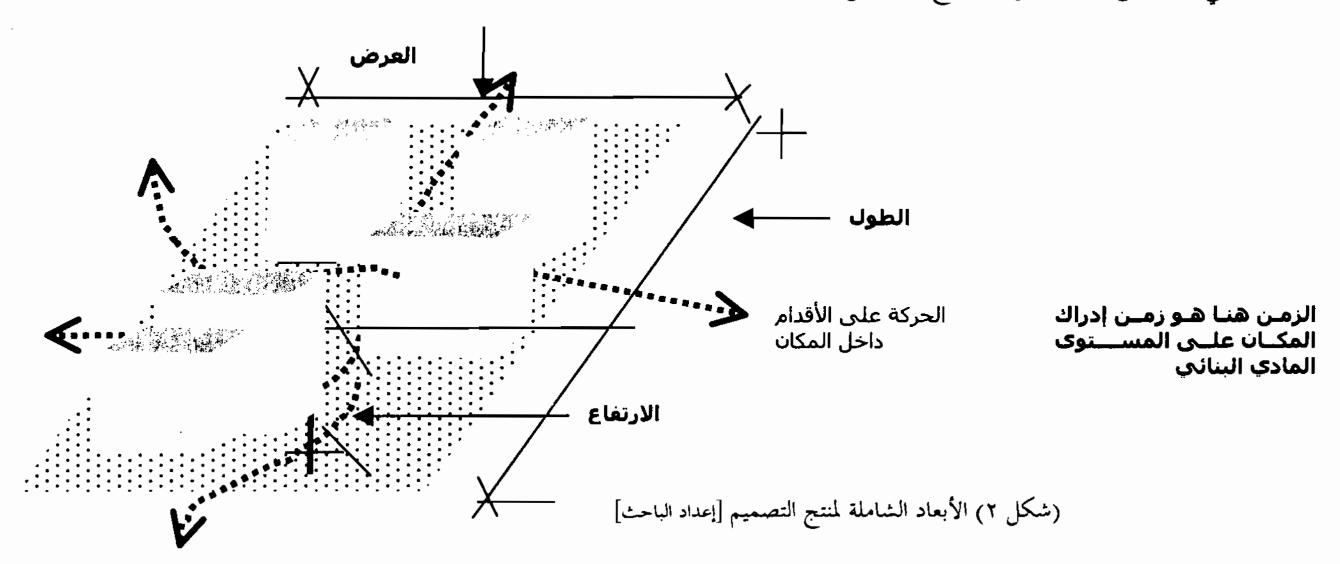
وفي كل مراحل هذه العملية يجب احترام مجموعة من الأبعاد خاصة بكل مكان على حدى هي: طبيعة المكان والناس والبناء، وفي كل الأحوال يلعب الزمن الحاوي لهذه العملية وفي كل تفصيلاتها دوراً مؤثراً. ويمكن فهم التصميم على أنه اسم عندما يتعامل معه على أنه مجرد مخططات مرسومة، بينما هو فعل عندما تتضح فيه دور العمليات الذهنية المشاركة في التصميم [١٠].

ومن هذا المبدأ البسيط يمكن شرح فكرة تواجد ثلاثة أبعاد مؤثرة على التصميم من منظورين مختلفين:

أ- من وجهة نظر أن المنتج النهائي بناء يتعامل مع مجموعة من المتغيرات أكثر من كونه مجرد بناء مادي وهنا المؤثرات على التصميم لها ثلاثة أبعاد هي قوى الطبيعة وقوى الناس وقوى المكان. (الشكل ١)

(شكل ١) الأبعاد المادية للمنتج النهائي من التصميم [إعداد الباحث]

ب- بينما من وجهة نظر أن المنتج النهائي هو تشكيل مادي (سواء في اللوحات المرسومة أو في الوضع الراهن) فإنه يكون له ثلاثة أبعاد أساسية أيضاً هي: البعدين الأفقيين والارتفاع. (الشكل ٢)



(شكل ٢) الأبعاد الشاملة لمنتج التصميم [إعداد الباحث]

وكلا المنظورين يرى الزمن بعداً رابعاً، وأن التركيب المادي للمكان هو نتاج عملية التصميم من أرض وحوائط وسماء، وفي مجال مكاني يتأثر بقوى الطبيعة والناس والبناء، وكلها معاً تشكل الأبعاد الأساسية التي تمكن من الوصول إلى التشكيل العام للمكان الذي لا يمكن رؤيته على أنه بناءً مادياً فقط، وهنا الزمن له دور في صياغة تشكيل المكان.

ومن ثم يظل التساؤل هو هل الزمن هو البعد الرابع في التصميم؟ وهو ما يتطلب التعريف بالزمن من وجهة نظر المتخصصين، وباعتباره أداة يمكن قياسها، ومثلما يمكن قياس أبعاد البناء من ارتفاع وعرض وطول أو قياس متغيرات الطبيعة والناس والمكان (كماً وكيفياً) فهل بالفعل يمكن قياس الزمن؟ أو حتى هل يمكن اعتباره محدداً رقمياً؟

٢. دراسة تحليلية لمفهوم الزمن والإدراك عند علماء الطبيعة ومصممي البيئة العمرانية

يناقش هذا القسم مسألة الزمن كبعد مؤثر يمكن من إدراك مكان محدد على مستويين: أولهما- إدراك المكان من خلال ثبات أو حركة مشاهد في مكان محدد (بين نقطتين أو أكثر) في الأمكنة الخارجية المفتوحة، والإدراك هنا يعتمد على الزمن اللحظي الآني المرتبط بفترة زمنية

محددة، الأمر الذي يحتاج إلى إلقاء الضوء على مفهوم الزمن المرتبط بالحركة بداية، ثم البحث حول مسألة مهمة هي هل هناك اختلاف بين المشاهد الذي يرى صورة متحركة أو ثابتة، وماذا يحدث إذا كان الشيء ثابتاً والمشاهد متحركاً؟ وما فائدة معرفة الزمن المرتبط بالحركة أو الساكن كبعد مؤثر على عملية تصميم الفراغات الخارجية؟ ثانيهما ــ إدراك المكان بعد مرور الزمن، والإدراك هنا يعتمد على تعريف الزمن على أنه فترات أو آجال متعاقبة، يتغير معها المكان ويتبدل نتيجة تعاقب الزمن، أو ما يمكن اعتباره إدراك لزمن تراكمي.

٢. ١ الزمن– عند العلماء والباحثين المعاصرين

– طور (آينشتين) Einstein نظرية النسبية التي تقول "بأن كل حركة ثابتة نسبية ولا تكتشف دون الرجوع إلى نقطة انطلاق خارجية"[٥]. بمعنى إذا كان هناك شخص يركب شيئاً متحركاً فإنه لا يشعر أنه يتحرك إلا إذا رصد حركة خارجية، مثل تغير مناظر المباني أو أعمدة الإنارة على الطريق، وتكون حركته منسبة إلى حركة مناظر المباني أو أعمدة الإنارة، ومكن هذا القانون من اختراع التليسكوب، ومنه عرف الناس أن الكواكب تدور حول الشمس. ويؤكد قانون النسبية ذلك، بأنه لا يمكن أن يعرف الشخص أن الشيء المتحرك يتحرك فعلاً إلا إذا نظر خارجه، وأن هناك علاقة بين المسافة التي يقطعها المشاهد المتحرك والسرعة التي يتحرك بها وزمن الحركة التي استغرقه في المشاهدة، والسرعة هي المسافة المقطوعة في وقت محدد (ميل / ساعة). وكانت هناك مبدأين سائدين عن تجربة المشاهدة مثل: (١) ينتشر الضوء في الفراغ بسرعة ثابتة مستقلة عن وضع حركة الجسم المرسل أو المستقبل للضوء. (٢) يجب أن يرى المشاهد الثابت على الأرض الضوء متحركاً بنفس سرعة المشاهد المتحرك، وكلاهما غير حقيقيين. حيث يشير (آينشتين) إلى أن سرعة الضوء ثابت كوني، وأن كل شخص يمكنه رؤية الضوء بسرعة ثابتة بغض النظر عن كيفية تحركه. وهنا أدرك أن الزمن يتلاشى بين الحوادث، وأنه ليس واحداً في عيون المشاهد الثابت أو المتحرك. ومن هنا خرج بمبدأ نسبية التزامن. والمثال على ذلك: هناك قاطرة ركاب (المرجع المتحرك) تسير على قطبين (هما المرجع الثابت)، وهناك شخص داخل القطار يرسل شعاعين ضوئيين واحد إلى الأمام وواحد إلى الخلف في نفس الوقت، وعندما يصل هذين الشعاعين معاً إلى الأبواب الأمامية والخلفية سيفتحان معاً، بالنسبة لحامل الآلة داخل القطار فأن الأبواب تفتح معاً، بالنسبة لمشاهد في الخارج فأن الباب الخلفي يفتح قبل الأمامي، المشاهد الثابت يرى الباب الخلفي يتحرك إلى الأمام ليلتقي بالضوء الأتي إليه بينما يبتعد الباب الأمامي عن الضوء الذي يلاحقه، وهنا الحوادث متزامنة داخل القطار. ولكنها غير متزامنة خارجه. إذن فالمسافة نسبية بالنسبة إلى ما تقيسه، بمعنى لو أن هناك شخص يسير داخل قطار متحرك ووصل من أول القطار إلى منتصفه، بالنسبة إلى القطار هو عبر نصف المسافة، بالنسبة إلى ما في خارج القطار هو عبر مسافة أطول بكثير هي المسافة التي قطعها القطار من لحظة تحرك الشخص حتى وصوله إلى نصف العربة، فالمسافة المقطوعة قياس نسبي، وهنا يؤكد (آينشتين) أن الزمن نسبي أيضاً، ولذلك الزمن في حالة الأبواب المفتوحة معاً بالنسبة للمشاهد داخل القطار يساوي صفر (أو عدم) لذلك يرى الأبواب تفتح معاً. أما المشاهد

الخارجي فالزمن يساوي قيمة تحدثها حركة القطار، ومن ثم يرى أن أحد الأبواب يفتح قبل الآخر، إذن فوارق الزمن والمكان نسبية تتأثر بحركة المشاهد. وهذا الكلام مفيد جداً في حالة التعامل مع الفراغات العمرانيةفي حالة الحركة على الأقدام بالنسبة للمشاهد، ولكن الاختلاف هنا عكسي، إذ أن الشيء المراد مشاهدته هو الثابت (المباني والأمكنة) بينما المشاهد هو المتحرك.

– طور (هاوكينج) Hawking في كتابه *The Illustrated A Brief History of Time* مسألة التعامل مع الزمن من أنه لا علاقة له بالفراغ، وأنه مستقل عنه وغير معتمد عليه كما كان يشار من قبل إلى أن الزمن والفراغ دائماً بينهما علاقة ارتباط، بل أن أي نقطة في أي مكان في هذا الكون لا تعتمد في رصدها على بعدين tow dimension فقط هما المستوى الأفقي (مثل خطي الطول والعرض) والارتفاع (مثل كم هي فوق سطح الأرض)، ولكن هذه النقطة يمكن أن تحدد مكانياً أيضاً من خلال الزمن (نسبياً). فيقول أن النقطة تقع باستعمال زمن جديد منسب إلى الزمن القديم (بالثانية) مضافا إليها المسافة (سرعة الضوء / ثانية) شمال مكان محدد، وهنا أصبحت تلك النقطة في علاقة ذات أبعاد أربع يطلق عليها العلاقة بين الفراغ والزمن space – time. وهو يقول أيضا أنه من المستحيل تخيل أبعاد الفراغ الأربعة معا، ولكن دائما من السهل رسم بياني يوضح بعدين فقط مثل سطح الأرض (من خلال الطول والعرض)، فعادة ما يوضح بياني العلاقة بين (الزمن) و(المسافة بين المشاهد والشيء الذي يشاهده) من خلال محورين (رأسي للزمن وأفقي للمسافة)، ويتم تجاهل البعدين الآخرين للفراغ (الارتفاع والزمن)، أو على الأقل يمكن إظهار واحد منهم فقط وهو الارتفاع باستعمال المنظور [٨]. ومن جهة أخرى ساهم (هاوكينج) في تحديد ثلاثة أنواع من اتجاهات الزمن، وكلها تتداخل وتعمل معا لمبيان مروره ومنها: الزمن الحراري المتحرك thermodynamic، والزمن فيها ينتشر في كل اتجاهات دون تنظيم (فوضوي)، والزمن النفسي psychological الذي يشعر الناس بمرور الزمن ويجعلهم يتعرفون على الماضي ولا يعرفون المستقبل (إدراك الزمن في ذواتنا)، والزمن الكوني cosmological الذي يشير إلى تمدد الكون وليس انقباضه.[٩]

ومن ثم يمكن إيجاز خلاصة رؤية كل من (آينشتين) و(هاوكينج) في ثلاث نتائج:

– سرعة الضوء التي تجعل من المشاهد يرى الأشياء ثابت كوني، أي موجود ما دام الكون. وأنها عامل قياس بعدي يمكن أخذه في الاعتبار، أما العلاقات بين الأشياء في كل الحالات (سواء الحركة أو السكون) هي علاقات نسبية، بمعنى أنه لتحديدها يجب أن تكون منسوبة إلى عناصر أخرى، ومن ثم فلا يوجد زمن مطلق يمكن أن يطلق عليه الآن في تلك اللحظة، إلا بنسبته إلى عناصر أخرى، ومن ثم فالزمن يتغير دائما بتغير حركة المشاهد أو الأشياء أو ثباتها، ولكنه في كل مرة يمكن قياسه، يحتاج الفرد المشاهد إلى فترة زمنية لإدراك مكان محدد خلال فترة محددة عن طريق الرؤية، بالاستفادة بقانون النسبية، إذ إن المشاهد الذي ينظر إلى حائط في المكان يحتاج إلى عدة ثوان للرؤية هي الفترة التي

يخرج منها شعاع من المبنى بسرعة الضوء ليصل إلى المشاهد ليرى، ثم يدرك، وقد يختلف الزمن اللازم للإدراك باختلاف ظروف كثيرة منها المشاهد ذاته، لكن فترة وصول الشعاع الضوئي بسرعة الضوء قد تكون محددة أو على الأقل يمكن تحديدها.

- هناك علاقة بين الزمن والفراغ ويمكن تحديد موقع نقطة في مكان ما على الأرض من خلال ثلاثة أبعاد هي الطول والعرض والارتفاع بالإضافة إلى زمن البعد عن هذه النقطة. والمعنى أنه لتحديد موقع مدينة القاهرة في الفراغ الكوني لا يكتفى فقط بتحديد خطي الطول والعرض والارتفاع عن سطح البحر ولكن يمكن تحديد بعدها عن نقطة في الفراغ قد تكون الشمس مثلاً من خلال سرعة الضوء، وهذا يعني أن هناك بعداً آخر يمكن قياسه بعنصر محدد (وهو سرعة الضوء) مثل قياس الطول بالمتر أو القدم، ومن ثم يحتاج المشاهد العادي في فراغ محدد لأربعة أبعاد للقياس كلها أبعاد مادية يمكن قياسها هي: الطول والعرض والارتفاع والزمن (سرعة الضوء).

- الزمن بعد رابع يقيس الفراغ مع الطول والعرض والفراغ، ووحدة القياس هي سرعة الضوء (ثابت كوني)، ولكن لإدراك المكان من خلال الاعتماد عليها هو نسبي وغير مطلق. بمعنى أن المشاهد يحتاج إلى تحديد مجموعة من المتغيرات في الفراغ لتكون ثوابت للقياس. المسافة بين المشاهد ونقطة في الفراغ تتحكم في قدرته على الرؤية ومن ثم في درجة الإدراك، المسافة متغيرة ولكنها صالحة لتكون ثابت لمعرفة درجة الإدراك. إذن يمكن القول أن الزمن في حد ذاته لا يعد عامل قياس، ولكن الزمن يجب أن يكون في علاقة مع عناصر أو أبعاد أخرى، فلا يمكن القول أن المشاهد يمكن أن يرى جداراً ويحدد تفصيلاته خلال فترة سبع ثوان، إلا عندما يقال أن المسافة بينه وبين الفراغ ستة أمتار أو أن حالة الطقس كانت نهاراً مشرقاً، وبنفس المنطق لا يمكن إدراك تفصيلات هذا الجدار- على الرغم من توافر كل هذه المتغيرات وجعها ثوابت- دون القول أن الفترة الزمنية التي يحتاجها المشاهد هي سبع ثوان.

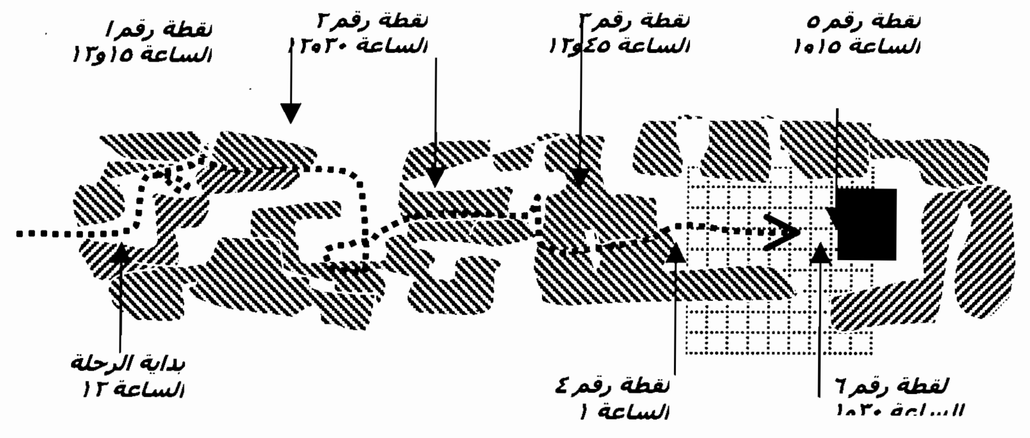
٢ . ٢ الزمن عند العمرانيين والمصممين للأمكنة الخارجية المفتوحة

العمارة فن مصنف ضمن العلوم الإنسانية، كما أنها مهنة تطبيقية، تتعامل مع الإنسان والمكان في نفس الوقت، وفيما يلي مراجعة لتصورات بعض المنظرين المعماريين للعلاقة بين العمارة والزمن في عملية التصميم: أولها- يناقش الزمن (اللحظي) في متتابعة الحركة البصرية عند (كيفن لينش)، وثانيها يناقش الزمن (التراكمي) في المناطق التاريخية عند (كاسبريسين):[٦][٧]

- قدم (لينش) Lynch في كتابه صورة المدينة *The image of the City* في العام (١٩٦٤م) مفهومه للزمن على أنه "الزمن اللازم للحركة بين مكونات وعناصر المكان، وأن الصورة البصرية image التي يكونها المشاهد لمكان محدد تعتمد على عنصرين هما: المسافة والزمن "[١١]. ولعلها كانت البدايات للدعوة نحو فهم الزمن كبعد في التعامل مع رؤية العمران ومن ثم إدراك الأمكنة المفتوحة. وأصبح من البديهي عند بعض

المصممين للمكان الخارجي أو المقيمين له عمل متتابعة حركة بصرية visual sequential movement في المكان من خلال قطاع أو أكثر يبين أماكن الوقفات وشكل اللقطة، وتختلف اللقطة باختلاف المسافة التي يأخذ منها المشاهد تلك اللقطة، وتكون مجموع تلك اللقطات الصورة البصرية لمكان محدد، والزمن اللازم لقطع المسافة من أول لقطة إلى آخر لقطة هو زمن الحركة أو هو البعد الرابع في عملية التصميم، و تشير معادلة (لينش) إلى أن "الصورة البصرية = المسافة + الزمن".[١١]

وقد اختار (لينش) التعامل مع المسافة والزمن باعتبارهما المؤثرين فقط على الصورة البصرية لإدراك الناس للمكان، وأن الزمن هو الوقت الذي يستغرقه المشاهد من بداية الرحلة حتى آخرها في المكان، بل أنه اعتبر أيضاً أن الصورة التي يكونها المشاهد عبر تجربة بصرية محددة هي الناتجة عن الحركة المتتابعة في المكان الواحد. تتكون هذه التجربة من خلال عدة وقفات، وفي كل وقفة تؤخذ لقطة، ثم التحرك مسافة وتؤخذ لقطة أخرى، والزمن هنا هو مجموع زمن الحركة الذي يقطعه المشاهد في خلال هذه الحركة المتتابعة (أو خلال التجربة البصرية كلها). وهذا هو ما تعارف عليه في فهم الزمن كبعد رابع في التصميم لفترة قريبة- أنه الزمن اللازم لتكوين تجربة بصرية في المكان من خلال الحركة والانتقال فيه، وهنا يمكن الإشارة إلى حدوث خلط في المفاهيم، خلط بين مفهوم الزمن الذي يمر نتيجة تحرك المشاهد في المكان وبين الزمن الذي يمر نتيجة دورة الحياة ذاتها سواء تحرك المشاهد أم لم يتحرك. ولمزيد من الإيضاح، إذا فرض أن هناك جزءاً من منطقة عمرانية فيها العديد من الأمكنة الخارجية، وأن الزمن اللازم لقطع رحلة بين كل هذه الأمكنة يتطلب ساعة ونصف من الزمن أو كان يتطلب خمس ساعات. ما الذي يحدثه هذا الفرق في (الزمن) من ساعة ونصف إلى خمس ساعات على تغير الصورة البصرية ؟ أو حتى على تكوين تجربة مشاهدة مختلفة ؟ (الشكل ٣)



شكل (٣) مثال لتغير زمن أخذ اللقطات في رحلة في مكان خارجي [من افتراض الباحث]

بمعنى آخر، ما هو دور الزمن إذا أراد المشاهد (المتحرك) في مكان (ثابت) تكوين تجربة بصرية لهذا المكان من خلال متتابعات الحركة البصرية؟ والإجابة هنا إذا كانت كل العوامل المؤثرة على المكان ثابتة، وأن المسافة التي يسيرها المشاهد فقط لها تأثير على الإدراك ومن ثم تكوين الصورة البصرية، فإن الإجابة على السؤال السابق تكون بأنه لا شئ يتغير في إدراك الصورة. ولكن في الواقع هذا التغير في طول الزمن أو قصره له تأثير على إمكانات إدراك الفرد للمكان وفقاً للوقت الذي يقضيه في المكان، وإتاحة الفرصة له للتعرف على هذا المكان بشكل دقيق، بل أنه في كل مرة يأتي هذا المشاهد إلى المكان فإنه يرى ويدرك المكان أكثر من ذي قبل، وهنا تتكون التجربة البصرية نتيجة التآلف مع المكان الناتج عن قضاء فترات أطول في المكان، والتدقيق فيه من خلال الرؤية. هذا مع ضرورة الإشارة إلى أن (لينش) من المنظرين الذين أشاروا إلى وجود عناصر تساهم في تكوين الصورة البصرية مثل خط السماء والعلامات المميزة وغيرها، ولعل الشخص العادي تتكون لديه كل من الصورة والتجربة البصرية من خلال هذه العناصر مجتمعة لكنه لا يدركها مفردة.

– قدم (كاسبريسين) Kasprisin مفهومه للزمن في العام (١٩٩٠م) في كتابه "التفكير المرئي للمعماريين والمصممين- المحيط المرئي في التصميم *Visual Thinking for Architects and Designers- Visualizing Context in Design*" على أنه محدد ومقياس للتعامل مع العمران، ولا يمكن الحصول على فرص في التشكيل إلا إذا أخذ الزمن في الاعتبار[٨]. ووفقاً لرأي (جونستون) Johnston يرى (كاسبريسين) أن الزمن هو "المقياس المتحرك الذي يمكن من خلاله فهم وإدراك العمليات المتتابعة في مراحل زمنية لاحقة في مناطق السكن، كما يمكن اعتبار الزمن ثابت أو تعبير عن فترات معينة (بارزة)، تعبير عن تمييز الإيقاع وتغيره في الحياة الواقعية وذلك عندما يكون ما يدرك بالحواس قد تغير بالفعل من حقيقة واقعة إلى حقيقة أخرى مختلفة وواقعة أيضاً". [٨]

كما يعرف الزمن أيضاً بأنه "حلقة الوصل والارتباط أو العبور بين الفترات المميزة لنشاطات الناس في المناطق السكنية، وهو أداة مساعدة للمصمم إذا تعامل معه من منظور أنه نافذة على الواقع التي تمكنه من إنشاء الشكل والبدائل"[٨]. بينما يقول (جونستون) "المعلومات التاريخية يجب النظر إليها من خلال مجموعة من العلاقات المنسبة إلى عنصر الزمن"[٦]. وهنا تعكس رؤية (كاسبرسين) إلى حد كبير مفهوم الزمن التراكمي (أو الناتج عن تعاقب أجال) وهو زمن مفيد في حال التعامل مع المناطق التاريخية، حيث يبين الفروق بين ما حدث في الماضي وما يحدث في الحاضر. وتشمل بعض الطرق التقليدية التي قدمت الزمن كعنصر مهم في عملية التطور التاريخي لرصد البناء العمراني على: تحديد مواقع identifying location الأصول التاريخية من مبان أو مواقع جرت فيها أحداث، التوثيق والتسجيل authenticating بغرض الحفاظ، والمقارنة بين أنماط البناء juxtaposition، وتصنيف categorization الطرز والمكونات، والتجديد revitalization وفقاً لكل ما سبق.

أما التعريف التاريخي المبني على الزمن لإدراك المكان فهو البداية وليست النهاية، وهنا يمكن الاستعانة بمصطلح جديد هو "وحدة النسق/ النمط الزمني" time patterning في تطوير عملية الإدراك وفي فهم المكان والفراغ، وتعرف بأنها " عملية الاتصال بين الفترات الزمنية بقصد فهم ما يحدث داخل الفراغ من تغيرات، وهي ليست لها علاقة بالحجم والأبعاد بقدر ما لها علاقة بالمحيط الحيوي المباشر وتأثيراته على الفراغ"[٨].هذه الوحدة تساعد المصمم على الوصول إلى أنساق بنائية متتابعة خلال عدة أزمنة، ومن بعض أساسياتها التعرف على القيمة التاريخية التي خلفتها الأزمنة في اللون والشكل والطراز والمواد، والتعريف بأن النمط التاريخي في كل زمن هو مختلف عن الزمن الآخر، وفي كل زمان يمكن تحديد القيمة معنويا وماليا وتفصيليا، وأن القيمة في زمنها شيء وما تأخذه من قيمة جديدة في الزمن الحاضر أو في المستقبل شيء آخر.

وحدة النسق/ النمط الزمني هي formative dynamic present in a system ونسق الزمن هو إيقاع ثقافي يمكن معرفته من خلال إمكانات التصميم ومحددات المحيط الحيوي"[٨]. وأخيرا يمكن التعبير عن الزمن التاريخي في عملية التصميم من خلال ثلاثة أشكال هي: التجريد الجزئيsemi abstract - عن طريق خرائط المبني وغير المبني، والبيانيات ثلاثية الأبعاد المتتابعة، والعلاقة بين المسافة والزمن من خلال المتتابعات.

يمكن حصر القراءة التحليلية لرؤية كل من (لينش) و(كاسبرسبن) في نتيجتين:

– أشار (لينش) إلى أن هناك علاقة خاصة بالصورة البصرية لإدراك المكان، وهي العلاقة بين كل من المسافة والرؤية والزمن، وبنى عليها فكرة إدراك المكان من خلال تجربة بصرية للمشاهد تتكون على ضوء عمل متتابعة حركة بصرية تحدث في المكان باعتبار أن الزمن هو فقط زمن الحركة بين نقطتين (أو عدة نقاط) أو هو الزمن الذي يقضيه المشاهد في المكان.

– يعتمد التعرف على الأمكنة التاريخية على عنصر الزمن محددا لمرور العمر، وتحديد القيمة في تلك المناطق مرتبط بمرور فترات محددة، وتوصيف هذه القيمة يكون بالاعتماد على الخرائط المرتبطة بالتطور الزمني، واقترح مصطلح هو "وحدة النسق/ النمط الزمني" الذي يحدد قيمة المبنى من خلال تعدد الأزمنة عليه، وهي مفيدة في مشروعات إعادة التأهيل.

٣. الزمن من أبعاد عملية التصميم– الخلاصة والنتائج

هناك نوعين من الأزمنة:

أولهما– الزمن اللحظي: المرتبط بالثبات أو الحركة خلال مسافة محددة. هذا الزمن يرصد به الناس ماهية المكان من خلال تجربة مشاهد ثابت أو متحرك في زمن معروف بأنه لا يزيد عن مقدار ما يحتاجه الإنسان لرؤية هذا المكان وإدراك ملامحه، بمعنى تكوين صورة بصرية ثم ذهنية فمعرفية عنه. والمقصود به زمن مشاهدة شئ محدد الآن، وتكراره بالانتقال من مكان غير المكان الذي أنت فيه، ومشاهدة أمكنة غيره. ففي

الواقع لا يجد الإنسان صعوبة حقيقة لإدراك اللحظة التي مضت من عمره ولا يمكنه تصور ما يمكن أن يحدث في المستقبل القريب، وكل إنسان لا يشعر إلا بلحظة الحياة الحالية.

ثانيهما- الزمن الكوني: أو المرتبط بتقدم العمر وقوى الطبيعة ويقيس به الناس التقدم في العمر، عند الكائنات الحية، وعن تطـــور الأشـــياء وتقادمها. ولا يقل هذا الزمن عن حقبة محددة تقدر بعقد أو أكثر (عشر سنوات مثلا). الإنسان لا يدرك أن الزمن يمر في ذاته، فالروح لا تشـــيخ، ولكن مرور الزمن يظهر على الناس ممثلا في؛ ضعف قدرتهم الجسدية، في الوهن والمرض، في تثـــاقل البـــدن وتيبـــس الأطـــراف، في تســـاقط الشعر(الصلع) والشيب، في ضعف الحواس (السمع والبصر) دون أن يشعر الناس بأن العمر تقدم بهم، فزمن مرور العمر يمكن قياسه بآلات، لكن لا يمكن تحديد المشاعر لوصف الإحساس بتقدم هذا العمر.[٥]

٣. ١ نتائج عامة عن الزمن وعلاقته بالأمكنة والناس [١][٢][٣][٧]:

١- يحدد الزمن عمر الناس والمكان. والعلم أثبت إن لكل شئ في الحياة فترة زمنية له أن يحيا فيها وبعدها ينتقل إلى عالم آخر. تحديد هـــذه الفترة بالنسبة للإنسان واضح، وعليه أن ينجز مـــا يريد خلال هذه الفترة الزمنية، وعمر الكائنات الحية الأخرى يمكن تقديره أيضا، وكذلـــك عمر البناء والمكان فهناك تراث بنائي إنساني مضى عليه آلاف السنين.

٢- الزمن إطار للإحداث، ومؤشر لتغيرات الأحوال بين الليل والنهار، أو بين الشتاء والصيف. وتفيد معرفة أحوال التغير تلك في صياغـــة المردود النفسي والبنائي الذي يمكنه أن يتكيف مع هذه التغيرات، وتحليل المواقع علم معرفي يفيد في رصد كل هذه التحولات، وعليه يمكن بنـــاء الفكرة ورسم مخطط التشكيل النهائي.

٣- الزمن مرجع لرصد التحولات المتراكمة في فرع من فروع المعرفة، والرجوع بشكل سهل لمعرفة الأحـــداث والظـــروف والمـــبررات والأشخاص الذين خلفوا هذا التطور.

٤- الزمن منظومة لفهم تحولات حياة الناس والمكان من خلال فترات متعاقبة هي الماضي والحاضر والمستقبل.

٥- الزمن معيار لقياس نجاحات وفشل الحضارات والجماعات والأفراد عبر تطور محدد.

٦ - الزمن أداة لتصحيح الأوضـــاع وتطوير البناء الإنساني، ومغزى لفهم قصة الخلق الإنساني المتطور المتنامي، وأن كل ما في الحياة هـــو بناء متراكم من الأحداث والمبتكرات. وأن الفناء نسبي لبعض الكائنات والحضارات والأصول، ولكن يظل عصب تراكم الرصيد الإنساني منـــذ بدء الخليقة حتى الآن دالا على الزمن كحقيقة.

٧ – الزمن حقيقة واقعة لا محالة ويمر الإنسان بمراحل زمنية ثلاثة ميلاد– حياة– موت، وأن الإنسان جزء من كل، بمعنى أن الإنسانية كلها عبارة عن تلاحم بين منتجات الناس جميعا في إطار مكاني معروف ومحدد هو الأرض (مجال صغير حميم) والكون (المجال الأكثر شمولا).

٨ – يمكن من خلال فهم الزمن على أنه لحظي أو تراكمي التعامل مع البناء العمراني في الفراغات العمرانيةعلى أنها موضعا لحياة الإنسان في اللحظة ذاتها الموجود فيها وفي اللحظات المتتالية حتى نهاية عمره.

٣. ٢ نتائج مفيدة في مجال العمران [٤][٨][٩][١٠]:

نتيجة ١: المشاهد الواقف في المكان والراصد للبناء العمراني الثابت بصريا (من الناحية النظرية) يكون حساب الزمن عنده بمقدار كوني، ويكون إدراكه للمكان بصري تابع لهذا المقدار الزمني وعوامل أخرى خاصة بحالة وطبيعة المكان وحالته هو شخصيا، بينما يحتاج المشاهد المتحرك على الأقدام من نقطة ثابتة ويلتفت في كل الاتجاهات ليدرك ملامح المكان إلى مجموع أزمنة متلاحقة ليدرك من خلالها المكان. وهنا الزمن في حد ذاته يشكل بعدا على إدراك الإنسان خاصة في جانب الاحتياج لمساحة زمنية للتحقق من الشيء الذي يشاهده، وهذه المساحة تختلف من شخص إلى شخص آخر ومن مكان إلى مكان آخر.

وفي واقع الأمر الزمن هنا زمن نسبي نفسي حتى في حالات الوقوف والمشاهدة، لأن المكان ثابت والبناء ثابت ولكن كل ما حول المشاهد متغير كالطبيعة والحالة النفسية. إذن فمسألة متتابعات الحركة البصرية التي تعتمد على العلاقة بين الزمن والمسافة فقط لإدراك المكان ومن ثم المساهمة في تصميم أو إعادة تشكيل الفراغ محدودة نسبيا، وأن الزمن المرتبط بالحركة فقط أي الذي يأخذه المشاهد المتحرك على الأقدام في مكان محدد له تأثير وحيد على عملية المشاهدة. وهنا تصبح رؤية (لينش) لمتتابعة الحركة البصرية اعتمادا على زمن الحركة تحتاج إلى تطوير، حيث أن المسافة عنده مؤثر وحيد لإدراك التشكيل في عملية التصميم، فهو لم يأخذ في اعتباره أن زمن أخذ اللقطة هو زمن خاص بالمشاهد الذي يأخذ اللقطة، وقد يأتي مشاهد آخر في لحظة تالية ومن نفس المكان ويستشعر اللقطة بشكل آخر، وهنا الزمن ثابت والمكان ثابت ولكن الشخص و الأحداث متغيرات. ومن ناحية أخرى، هناك أيضا مؤثرات على المكان الواحد والشخص الواحد نتيجة لتغير حالة اليوم (نهار، ليل، شتاء، خريف)، وقد يكون هذا المشاهد ضمن فريق التصميم أو هو المصمم.

وهناك العديد من المؤثرات التي يمكن افتراضها للتأثير على فكر المصمم (المشاهد: صاحب متتابعة الحركة البصرية) وقت عمله لهذه المتتابعة في مشروع جديد. أو في مكان قائم محدد بهدف تطويره مثل:

– الحالة النفسية والمزاجية والصحية للشخص.

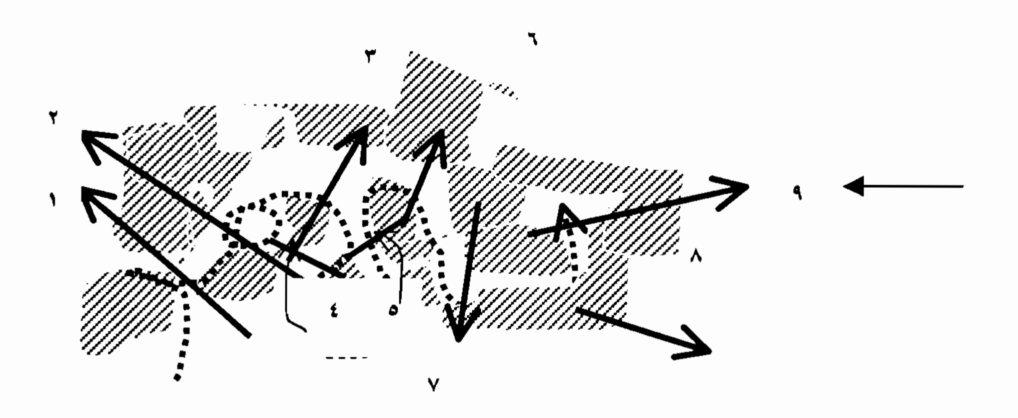
- الحالة الذهنية والتوجه الفلسفي الفكري عن المشروع.
- مدى ارتباط الشخص بالمكان (صاحب ذكريات، مقيم، زائر، أجنبي مختلف في الثقافات).
- مدى الارتباط العاطفي بالمكان (الحب، الكراهية، الحياد، التعاطف، الازدراء).
- المستوى التعليمي والثقافي.
- التوجه العام لصاحب المشروع، مثل: العميل، المالك، الجهة الممولة للمشروع، الاشتراطات السياسية، القوانين والتشريعات.
- الأحداث في المكان ومعاملات،وحياة الناس.
- الظروف الطبيعية (الفصول الأربعة والليل والنهار).
- الظروف التقنية والمعاصرة (الميكنة ومواد البناء، أدوات الرصد والتوثيق).
- نوع الحركة آلي أو للمشاة.

نتيجة ٢: لإعداد متتابعة حركة بصرية في الفراغ يجب أخذ كل العوامل التي لها ارتباط بقوى الطبيعة والناس والبناء في الاعتبار. بمعنى أنه عند عمل تشكيل فراغي جديد ورصد تكوينه رباعي الأبعاد تكون كل العوامل السابق ذكرها مؤثرة ومن ثم تصبح متتابعة الحركة البصرية في الفراغ لها علاقة بقوى التأثير على المكان في تكامل وليس تتابعا بصريا فقط.

وتقترح هذه الدراسة أن يطلق عليها: " **تجربة المشاهدة في إطار مفهوم الزمن كإطار شامل**"، وباعتبار الزمن مؤثر مهم يمكن أن يطلق عليها مسمى: "**متتابعة الحركة البصرية – الزمنية لإدراك الفراغ**"

ويمكن اقتراح أساسيات هذه المتتابعة على النحو الأتي: (الشكل ٤)

- تحديد مخطط المكان في بعديه الأفقيين.
- عمل قطاعات رأسية (طولية وعرضية) في نقاط محددة (متتابعة) على طول مسارات الحركة وفي الأمكنة التي تتيح ذلك.
- بيان التكوينات الفراغية خلال أزمنة مختلفة وتحت اعتبارات القوى المؤثرة (الطبيعة والناس والمكان).
- الأزمنة المختلفة هنا تحدد في فترات تتلاءم مع نوع كل مشروع واحتياجاته. ويمكن أن تكون ساعات مختارة في اليوم الواحد (ساعات النهار أو الليل مثلا)، جزء من فصول السنة.



- كل هذه الأسهم تعبر عن أماكن أخذ القطاعات الرأسية، وتكون هذه القطاعات منظومة المتتابعة البصرية للمكان. وتبدأ الرحلة هنا من بداية المسار عند النقطة رقم ١ وتنتهي عند النقطة رقم ٩. ومن البديهي أم أماكن الوقفات وأخذ اللقطات تحتاج إلى خبرة من لمصمم للوصول لإلى تجربة بصرية متميزة للمكان.

– لوقت قريب كانت هي تلك الطريقة المتبعة لبيان لمتابعة البصرية في مكان محدد.

الزمن هنا أساسي في إدراك شكل الفراغ، وتصبح تجربة الحركة حسية لحظية، وتتغير بتغير الزمن، وهنا يأتي دور المصمم في عمل تجربة تتلاءم مع تغير الزمن.

*IMAGE = TIME 1,2,3 x * + DISTANCE*

أما الخطوة المقترحة هنا لتحديد إمكانات إدراك المكان فيمكن أن تكون على النحو الآتي:

|١| أذا كان الافتراض هو أن القطاع عند النقطة ٢، فإنه يجب دراسة المكان عند هذه النقطة من خلال تنوع كل القوى المؤثرة عبر أزمنة مختلفة.
وبافتراض أن مكان القطاع سوق تجاري فإنه يجب رصد الإدراك في كل الحالات التالية:

- في الصباح والحدث هو أن الفراغ بدون حركة شاغلين للمكان واضحة والشمس لم تشرق بعد.
- خلال فترات متفاوتة من اليوم والسوق يعمل والشمس مشرقة، وتداخل عوامل أخرى كثير
- وأيضا هذا الرصد يجب أن يكون من خلال عينة مختارة من أنواع المستعملين للمكان المباشرين والزائرين.

ملحوظة: لفهم المكان من الناحية البصرية مع إدخال عنصر الزمن كمؤثر يجب بذل الجهد لعمل تجربة مشاهدة متكاملة بقدر الإمكان، مع الأخذ في الاعتبار العديد من المتغيرات.

(شكل ٤) خطوات اقتراح تجربة المشاهدة لإدراك المكان[اقتراح الباحث]

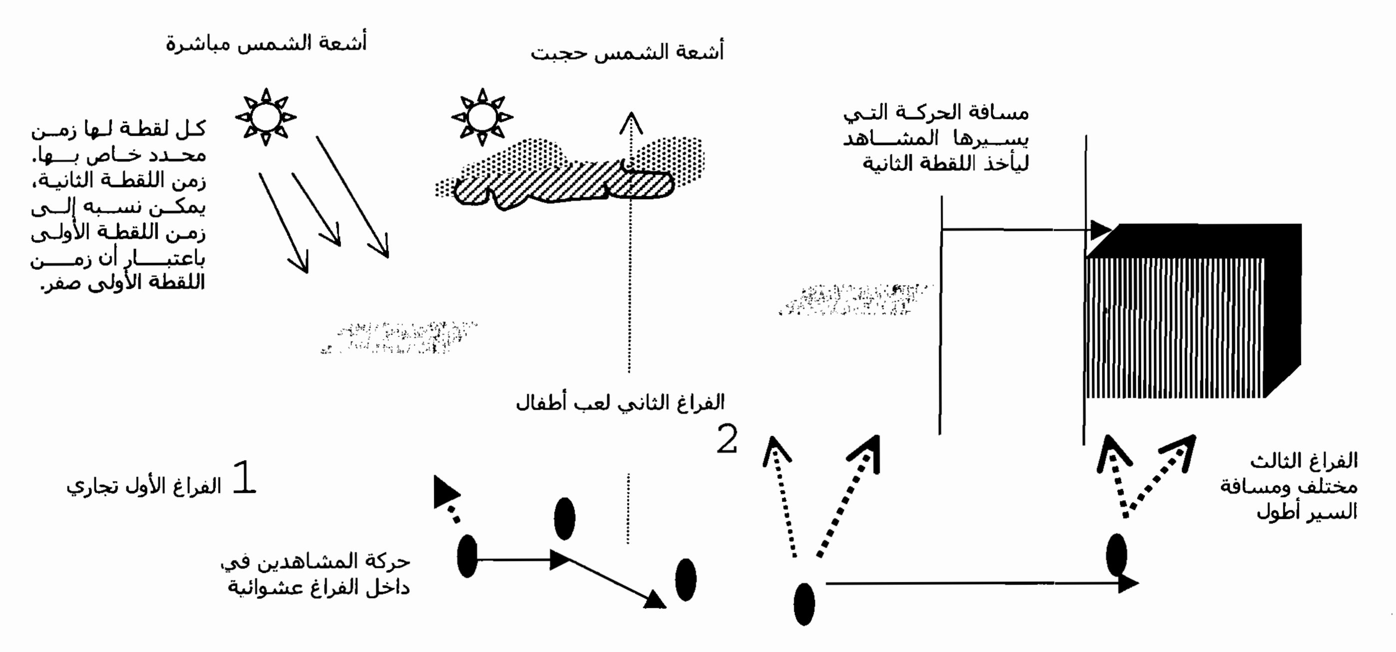
ومن هنا يمكن تعديل معادلة (لينش) الصورة = المسافة + الزمن" إلى: الصورة = المسافة + [مجموع الأزمنة؛١+٢+٣+ التي يحتاجها المشاهد في كل لقطة أثناء سيره ضرب (×) معامل متغير (*)]، وهذا المعامل المتغير هو مجموع تأثيرات القوى المؤثرة على تصميم المشروع.

نتيجة ٣: هناك علاقة بين الزمن والفراغ، فالمشاهد الذي يتحرك في أمكنة مفتوحة محاطة بمحددات للفراغ يرى المكان فراغيا، واعتمادا على العلاقة بين الفراغ والزمن أن نحدد رؤية المشاهد من خلال أربعة أبعاد (الزمن هو الرابع)، وهذا التحديد يضاف إلى المعادلة السابقة فتصبح: الصورة البصرية = أزمنة مختلفة ضرب معامل التغير في المحيط الحيوي مضافا لها عامل الفراغ رباعي الأبعاد.

IMAGE = TIME × * +SPACE
1,2,3

SPACE = THIRD DIMENSION + NEW TIME (LIGHT IN SECOND)

وكما سبق القول، لا يمكن تخيل الفراغ رباعي الأبعاد فالزمن عامل غير مادي يمكن لمسه أو رؤيته ولكنه عنصر يمكن تتبعه من خلال الحركة داخل الفراغ ليس لمسافة (في اتجاه واحد) ولكن الحركة العشوائية التي يسيرها الفرد عندما يرغب في التعرف على الفراغ لا تحكمها مسافة فقط ولكن يحكمها حدث الحركة في عدة نقاط. وهذه الحركة يمكن تحديدها من خلال مسافات حركة في فراغ ثلاثي الأبعاد والزمن، وهو تحديدا الزمن الحاضر وقت أخذ لقطة، ثم الحركة وتحديد المكان التالي (بنقاط الأبعاد) مضاف إليها زمن المشاهدة الجديد. (الشكل ٥)



مسافة بعد المشاهد عن المبني الأول تختلف عن بعده عن المبني الثاني وهي مسافة تؤثر على الحدث. أيضا، حيث حجبت الشمس في اللحظة التالية لترك المشاهد مكان المبنى الأول، كما اختلفت النشاطات حول المشاهد، فكانت في الفراغ الأول تجارية بينما في الفراغ الثاني هي أمام مدرسة ولعب أطفال.

الصورة البصرية تتأثر هنا بالحدث في داخل الفراغ من خلال مصطلح العلاقة بين الفراغ والزمن *TIME - SPACE*

(شكل ٥) تغير إدراك المكان نتيجة لتغير الزمن [من اقتراح الباحث]

نتيجة ٤: الزمن في المناطق ذات القيمة والتي تحتاج إلى إعادة تأهيل هو المحدد لعمر المكان،أما الإدراك الزمني للفراغ فتابع لقدرة المشاهد في لحظة المشاهدة على إدراك قيمة الزمن الفعلي الذي قضاه هناك، ودور المصمم هنا هو تسهيل لعملية الإدراك، ومن هنا، على المصمم اتباع مجموعة من الخطوط الإرشادية الأساسية ممثلة في:

أ- الحفاظ على الكيانات ذات القيمة في المكان بما يجعلها تظهر في عمرها الحقيقي.

ب- عدم المبالغة عند تحسين الأمكنة المحيطة بكل ماله قيمة في المكان،بمعنى محاولة عمل تشريح يبين التدرج الطبيعي في العمر لكل عناصر المكان بما يظهر ملامح تطور السنين (قدر الإمكان)، خاصة إذا كان هناك تقارب بين القديم والحديث، وهو الأمر الذي يجعل من عمران المكان سجلا مرئيا طبيعيا لعصور تاريخية مختلفة (إن وجدت).

ج- أما زمن المشاهدة فيمكن للمصمم أن يجعله بمقدار مناسب لكل عنصر، حيث توجد عناصر تحتاج لتركيز فترات المشاهدة عندها ومشاهد أخرى تحتاج لفترات أطول لإدراكها، وهذا يمكن تحقيقه من خلال عناصر تنسيق المكان، مثل: الوقفات، أماكن الجلوس، مقياس الفراغ، طول المسارات، حالة المسار، سهولة الوصول، أمكنة الجلوس وطريقة معالجتها، الألوان والإنارة والروائح، جماليات المرئيات المحيطة.

د- المتتابعة الفراغية الزمنية في المناطق ذات القيمة لها بعدين:

- إظهار البعد الزمني التاريخي (كما كان، الآن) مع البعد عن المتحفية في التعامل، وهو أمر ممكن وليس مستحيلا.

- المحافظة (قدر الإمكان) على إظهار ذلك البعد كما هو في كل الفترات الزمنية على الرغم من تغير الظروف وقوى الطبيعة والمكان والناس، وهنا يمكن القول أن المصمم يتعامل مع الوجدان والأحاسيس وليس مع المادة.

٤. خاتمة وتوصية

ناقشت هذه الدراسة الزمن باعتباره عنصرا مؤثرا على عملية الإدراك المرئي للمكان عند كل من المخطط المصمم والناس، ومن ثم فهو مؤثر بالتبعية على تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة. وبينت خلاصة الدراسة ونتائجها أن هذا الموضوع يحتاج إلى أكثر من مجرد دراسة نظرية كما هو يحتاج إلى دراسة تطبيقية يشارك فيها علماء من مجالات العمارة والتصميم العمراني وتصميم وتخطيط المواقع وعلم النفس وعلم الاجتماع، وذلك لأن التعبير المادي عن الزمن باستعمال المواد واللون والإضاءة وعناصر الإنشاء والتكوين الفراغي والنسيج وعناصر المباني

والزخارف ومفردات التراث وأساليب التأثير الصوتي والمرئي يمكن أن يحققه المصمم بالفعل، ولكنه يبقى في كثير من الأحوال تعبيرا زائفا أو مؤقتا، أما التعبير الحسي الذي يتعامل مع وجدان المشاهد وعاطفته وقيمه فإنه يحتاج إلى أكثر من ذلك، فهو قد يحتاج إلى فهم طبيعة النفس البشرية، وفهم التكوين النفسي عند الفرد المشاهد بإحساسه بأنه يرى الزمن تجسيدا حيا في بناء مادي ملموس.

ثبت الهوامش والمراجع

لزم التنويه هنا عن طريقة توثيق المراجع في نهاية العمل، حيث نتيجة لضرورة الإشارة في بعض الأبواب لمكان الاقتباس تحديداً (عن اسم الكتاب أو المقال ورقم الصفحة)، أو ضرورة الإشارة إلى مراجع كاملة في مكان آخر استند عرض قائمة مراجع كل باب على طريقة واحدة هي بيان قائمة بالمراجع المستخدمة، أو الطريقتين معاً: ثبت الهوامش وقائمة المراجع. ثم جمعت كل المراجع التي تم الاستعانة بها في هذا العمل في قائمة منفصلة لكل من المراجع العربية والمراجع الأجنبية. كما أضيف في نهاية العرض قائمة بالأوراق البحثية المنشورة للمؤلف والتي ارتكز عليها هذا العمل.

– المقدمة

أ – ثبت الهوامش

١– لمزيد من التفاصيل يمكن مراجعة النقابات المهنية في بعض الدول العربية والتي يسجل خريجي كليات الهندسة فيها، ففي مصر على سبيل المثال لا توجد شعبة لمعماري البيئة ولكن هناك شعبتي العمارة والتخطيط. وبإجراء مقابلة ميدانية معتمدة على اللقاء بأفراد من دول عربية مختلفة مثل السودان وليبيا وسورية والأردن وبسؤالهم عن وجود تخصص محدد لمهنة عمارة البيئة سواء على مستوى الجامعة أو الممارسة المهنية فكان الجواب بالنفي. ولمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى هذه النقابات أو دواوين العمل في هذه البلدان. كما يمكن الرجوع إلى لوائح تنظيم الجامعات للتأكد من عدم وجود مثل هذه التخصصات. واللوائح موجودة في أي جامعة ويمكن الاطلاع عليها.

٢– استحدث ديوان الخدمة المدنية في المملكة العربية السعودية مسمى وظيفة هو معماري البيئة في العام ٢٠٠١م.

٣– تمت موافقة وزارة التعليم العالي ومجلس الوزراء على تغيير مسمى قسم تنسيق المواقع في جامعة الملك فيصل إلى قسم عمارة البيئة.

٤– لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى قوانين تنظيم الجامعات واللائحة التنفيذية في الجامعات العربية.

٥ – ساد في أوساط المعماريين العرب في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الجديد جدل حول عدم ملاءمة مسمى تنسيق المواقع للمهنة التي تتعامل مع البيئة الطبيعية والمشيدة في الأمكنة المفتوحة. ارتكز الأغلب الأعم منهم على أن مصطلح تنسيق المواقع يعد ترجمة غير دقيقة لمصطلح landscape architecture الغربي بداية، بالإضافة إلى قصوره الواضح في التعبير عن جوانب الممارسة الفعلية والتي تتداخل تحت مظلة هذا العلم ومنها علوم الزراعة والجغرافيا. كما عبر فريق آخر عن عدم ضرورة الالتزام بأية ترجمة للمصطلحات الغربية التي ليس لها ترجمات دقيقة في اللغة العربية فاتحاً الباب للاجتهاد في الوصول إلى مصطلحات عربية لها استقلاليتها لتكون أكثر تعبيراً عن المجال. بينما أكد فريق ثالث على أن الالتزام العلمي بما يقدمه الغرب يعد ضرورية ما دامت هذه العلوم ظهرت ونمت هناك وتتطور عندهم دون ما أي جهد عربي يذكر، فبماذا يفيد الاهتمام بالمسميات دون العناية بالابتكار وتقديم الإضافات؟ كما إنه من المفيد للباحث والممارس المعتمد كلياً على المعارف الغربية أن تتوافق المسميات مع ما يقدمه الغرب، وكان الرأي هنا أن تترك الكلمة الأعجمية (لاندسكيب) كما هي، بمعنى أن يوصف هذا التخصص بعمارة اللاندسكيب. غداة التحول العربي المتنامي نحو التحضر بدأت بعض البلدان العربية بالفعل في اختيار مسمى آخر لهذا الاختصاص الدقيق، ومنها المملكة العربية السعودية الرائدة في العالم العربي في مجال تدريسه في الجامعات ومنها جامعة الملك عبد العزيز بجدة والتي أطلقت اسم عمارة البيئة على القسم المعني بتدريس كل ما له علاقة بالبيئة الطبيعية والمشيدة في جوانب البناء المعماري والعمراني للأمكنة المفتوحة وما حولها وبينها من بناء، وتبعتها بسنوات جامعة الملك فيصل، وعندهم الآن قسم عمارة البيئة بعد تغير المسمى القديم تنسيق المواقع. في الوقت الراهن، تطور النقاش ليأخذ بعداً محلياً ابتغاء ترسيخ مسمى له علاقة بالمضمون والمحتوي العلمي من جهة والممارسة المهنية من جهة أخرى. ففي واحدة من حلقات النقاش ليوم عمارة البيئة الثانية والذي عقد برعاية جامعة الملك فيصل بالدمام، العام (٢٠٠٠م) قدم قسم تنسيق المواقع بالجامعة اقتراح بتغيير مسمى المهنة إلى عمارة البيئة استئناساً بما قامت به جامعة الملك عبد العزيز واقتناعاً منهم بتقارب المسمى مع التوجه العلمي و المهني. كما طرح معماري البيئة ليكون مسمى للممارس المسؤول عن تهيئة البيئة الخارجية لكل الأمكنة المفتوحة. الأمر الذي دعى المؤلف إلى كتابة هذا العمل رغبة منه في المشاركة للوصول إلى مصطلح قد يفي باللازم عربياً ويتوافق مع المسمى الغربي.

ب– المراجع

[١] أبو سعده، هشام جلال. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية". مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). جامعة الملك عبد العزيز. جدة. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٣م)

[٢] الحمد رشيد، وآخرون. البيئة ومشكلاتها. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. (١٩٨٤م)

[٣]بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (١٩٩٢م)

[٤] توفيق، محسن عبد الحميد. التنمية المتواصلة والبيئة في الوطن العربي. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم. تونس. (١٩٩٢م)

[٥] جبر، مصطفى محمد و أبو سعده، هشام جلال والصلبي، علي محمد. "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية "مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)

[٦] وردم، باتر محمد علي والأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئة العامة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)

[٧] عطوي، عبد الله. الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والثقافية والمتطورة. مؤسسة عز الدين للطباعة. (١٩٩٣م)

[٨] ماكيفر ر.م. وبيدج، تشارلز. المجتمع. ترجمة على أحمد عيسى. مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر. الجزء الأول. الطبعة الثالثة. (١٩٧٤م).

[٩] ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاديما انترناشيونال. كولتر. (١٩٩٦م)

[١٠]كتيب يوم العمارة البيئة الثالث. قسم تنسيق المواقع. كلية العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. إبريل العام (٢٠٠١م) ووصف المقررات الدراسية لقسم تنسيق المواقع، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.

[11] Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y. USA. (1980)

[12] Christopher, Alexander. A pattern Language. N.Y.: Oxford University Press. (1977)

[13] Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)

[14] Gosling, David. Architectural of Urban Design Profile. London. AD. Pub.Ltd. (1984)

[15] Gosling, David. Et. Al. Concepts of Urban Design. Academy Editions. Martin s Press. London. Britain. (1984)

[16] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)

[17] Lynch, Kevin. Site Planning. MIT. Press. USA. Second Edition. (1984)

[18] Morrow, Baker, H. (ASLA). A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press Albuquerque. First Edition (P.109). (1946)

[19] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)

[20] Neufeld, Victoria. Webster s New World Dictionary.Simon & Schuster Inc. U.S.A. 1995

[21] Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)

[22] Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)

[23] Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizolli. (1979)

[24] Sommer, Robert. Personal Space. England cliffs. N.J. Prentice-Hall.(1969)

[25] Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGrow - Hill Publiching Company. New York. (1961)

القسم الأول- تقييم ما بعد الإشغال

[1] Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.

[2] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)

[٣] سلا غور، جمال الدين يوسف و أبو سعده، هشام جلال وجبر، مصطفى محمد. دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة. حالة مدينة الجبيل الصناعية، المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية.مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). جدة. المملكة العربية السعودية. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). (٢٠٠٣م)

الباب الأول- الفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية

[١] أكبر عبدالقادر. عمارة الأرض في الإسلام. دار القبلة للثقافة الإسلامية. جدة. بيروت. دمشق. (١٩٩٢م)

[٢] أكبر عبدالقادر. آليات الإبداع في العمارة الإسلامية. ندوة إشكاليات النظرية والتطبيق في العمارة التقليدية. البحرين (١٩٩٥م)

[٣] التوني, سيد محمد ونسمات عبدالقادر. في تخطيط وتصميم المناطق السكنية. القاهرة. مصر. (١٩٨٤م)

[٤] الهذلول, صالح. المدينة العربية الإسلامية- اثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية. دار السهن. الرياض.المملكة العربية السعودية. (١٩٨٤م)

[٥] النويصر, عبدالله. "المبادئ الجوهرية في النسيج العمراني- السلوكي الحديث في المستوطنات الصحراوية في المملكة العربية السعودية ". جامعة الملك سعود, الرياض المملكة العربية السعودية. العمارة والتخطيط. (ص ص: ٥١- ١١١). (١٩٩١م)

[٦] الخريجي, عبدالله. الضبط الاجتماعي- سلسلة دراسات في المجتمع السعودي. رامتان. جدة. المملكة العربية السعودية. الطبعة الثانية. (١٩٩٢م)

[٧] التوني, مصطفى ذكي. "المدخل السلوكي لدراسة اللغة في ضوء المدارس والاتجاهات الحديثة في علم اللغة". حوليات كلية الآداب.الرسالة٦٤. الكويت (ص:٢٢). (١٩٨٩م)

[٨] أبو سعده, هشام. "القيم كأداة لتنمية المناطق العمرانية". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان". كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. (١٧-١٩ من إبريل ١٩٩٥م)

[٩] أبو سعده, هشام. "نسق القيم في المجال العمراني- شوارع الأسواق: مشاهد من المدينة العربية القديمة والحديثة". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان. كلية الهندسة المعمارية.جامعة بيروت العربية.بيروت.لبنان.(١٧-١٩من إبريل ١٩٩٥م)

[١٠] بن يوسف, إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود, الجزائر. (١٩٩٢م)

[١١] بن خلدون, عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب, القاهرة, مصر. (ص:٨٧)، (ص ص:٣٩٠- ٤٦١). (بدون تاريخ)

[١٢] زهران, محسن. "محاضرات مادة التنسيق الحضري لطلاب السنة الخامسة". قسم الهندسة المعمارية. كلية الهندسة. جامعة الإسكندرية.(١٩٨٦م)

[١٣] مكي, محمد شوقي إبراهيم. المدخل إلى تخطيط المدن. الرياض. دار المريخ للنشر.السعودية. (١٩٨٦م)

[14] Ashihara, Yoshinobu. Exterior Design in Architecture.van Nostand. (1970)

[15] Booth, Norman. Basic Elements of Landscape Architectural Design. Elsevier Pub. USA. (1983)

[16] Berison,Bernard. Human Behavior. New York. Harcourt. Brase World.

[17] Lynch, Kevin, The Image of the city , MIT press, Harcourt. Brase and World (1964)

[18] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture, American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdom. The Netherland. (1975)

[7] Pock, J. Douglas, Environment and Behavior: Planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977).
[8] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)
[9] Rappoport, A. Human Aspects of Urban Form. Pergman Press. New York. (1977)
[10] Throw bridge. C. C. On Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38.
[11] Tuna, Yi-Fu. Space and Place. University of Minnesota Press. Minneapolis. (1977)
[12] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. Report N.7. (1978)

الباب الثالث- الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة

[1] Breen, A & Rigby, D. Water fronts: Cities Reclaim Their Edge. McGraw-Hill. Inc. New York. (1994).
[2] John, Foster. Leisure Province and Landscape Planning. Land use and Landscape Planning (Ed derelc la- vejoy. N.Y. Harper and row. (1973).
[3] Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harvard University Press. (1994).
[4] Litton, et. Al. Water and Landscape: An Aesthetic Overview of the Role of Water in the Landscape. Water Information Center. Inc. Port Washington. New York. (1974).
[5] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975).
[19] Newman, Oscar. Defensible Space. Crime Prevention Trough. Urban Design. New York. Macmilan. (1972)
[20] O,Keefe, J. & Nodel. The Hipocompus as a Cognitive Map. Oxford University Press. (1979)
[21] Preiser, Wolfhang F. E. Post Occupancy Evaluation. Van Nostrand Reinhold. New York (1988)
[22] Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizzoli. (1979)
[23] Sommer, Robert. Personal Space. England Cliffs. N.J. Prentice Hall. (1969)

الباب الثاني- شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة

[1] Down, Roger M. Geographic, Space Perception: Past Approaches and Future Prospects. Progress in Geography. (1970)
[2] Down, Roger& Moaned Stea, D. Cognitive Map and Spatial Behavior, Process and Products in Image and Environment, Aldine. Chicago. (1973).
[3] Hartshorn, Truman A. Interpreting the City: An Urban Geography. John Wiley & Sons. New York. (1980)
[4] Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.
[5] Lynch, Kevin, The Image of the City. MII Press. Cambridge. (1960)
[6] Moore, Gary T., and Golden Reginald G. Environment Metal Knowing: Concept and Theories in Environmental Knowing: Theories. Research and Methods. Hutchinson and Ross. Stroudsburg.

[6] Morcu. People Place Design Guidelines for Urban Open Spaces. (1992).
[7] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)
[8] Simonds, J. O. Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design, McGraw- Hill Publishing Company. New York. (1961). (pp. 3-24).
[9] Torre, I. Azeo. Water Front Development. N.Y. Van Nostrand Reinhold. (1989)
[10] Wren, D. Urban Water Front. Washington D. C. Urban Land Institute. (1983) (1970), (pp. 65-103)
[11] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. General Plan. (1988).
[12] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. Residential Community. Urban Design and Landscape Architecture. (1978)

[١٣] لمذيد من التفاصيل عن المبادئ العمرانية راجع أيضاً:

- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمية- منهج بناء". اللقاء السنوي السابع. الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. السعودية. ١٥-١٧ رجب ١٤١٧هـ. (١٩٩٦م)
- أبو سعده، هشام. "القيم الغائبة في عمران المدينة الجديدة- التجربة العربية". المؤتمر العلمي الدولي الرابع. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. القاهرة. مصر. ١٦-١٩ ديسمبر. (١٩٩٥م)
- أبو سعده، هشام. "نسق القيم في المجال العمراني: شوارع الأسواق- مشاهدات من المدينة العربية القديمة والحديثة". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. ١٧-١٩أبريل. (١٩٩٥م)
- أبو سعده، هشام. "القيم كأداة لتنمية البيئة العمرانية: دلالات القيمة في عمران المدينة- مدخل إلى العلاقة بين الإنسان والمكان". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان.١٧-١٩أبريل. (١٩٩٥م)

الباب الرابع- مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة العربية

أ- ثبت الهوامش

[١] لمزيد من التفاصيل عن تدرج المنهج الدراسي في كلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك فيصل بالدمام راجع: كتيب يوم العمارة البيئة. قسم عمارة البيئة. كلية العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠١م)

[٢]، [٣] تم الرجوع إلى جدول المنهج الدراسي لكلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية.

[٤] لمزيد من التفاصيل عن مراسم التصميم يمكن مراجعة وصف المقرر course description الخاص بكل فصل دراسي.

[٥] تم تجميع أسماء المشروعات التي قام بها الطلاب طوال السنوات السابقة بالاعتماد على منسقي مواد التصميم العمراني البيئي.

[٦] لمزيد من التفاصيل راجع: "مسابقات في الهندسة المعمارية". ترجمة وإعداد إلهامي دهان. دار قابس للطباعة والنشر. بيروت.لبنان. الطبعة الثانية. (٢٠٠٠م)

ب- المراجع

[1] Laurie, Michae. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
[2] White, Edward Site Analysis. Arch. MEDIA. USA. First Edition
[3] Baker. H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press. (P.109). (1946)

[4] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
[5] Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
[6] Simonds, J.O .Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

الباب الخامس– تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبــــداع والتصميم

[١] أبو سعده، هشام جلال. عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئـــة. مطبعـــة دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. جمهورية مصر. (٢٠٠٢م)
[٢] أبو سعده، هشام جلال. "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تـــأهيل المنـــاطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي– دولـــة البحرين". ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصر". المعهد العـــربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية. ٢٤– ٢٧ سبتمبر (٢٠٠١م)
[٣] باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقة. ترجمـــة مركـــز التعريب والبرمجة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)
[٤] شحاته، حسن. المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق. مكتبـــة الـــدار العربيـــة للكتاب. القاهرة. مصر. (١٩٩٨م)
[5] Burden, Ernest. Elements of Architectural Design. A Photographic Sourcebook. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. (2000)
[6] Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)
[7] Gosling, David & Maitland, Barry. Concepts of Urban Design. Academy Edition. Martin s Press. (1984)
[8] Jencks. Charles. Architecture 2000 and Beyond. Success in the Art of prediction. Wiley Academy. (2000)
[9] Jon, Lang. Creating. Architectural Theory, the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. Van Nostrand Reinhold Company. New York. (1987)
[10] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
[11] Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)
[12] Sullivan, Chip.Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)
[13] Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)

الباب السادس– دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية

[١] لمزيد من التفاصيل عن مواضيع المحافظة على التراث العمراني راجع أيضاً: preservation & conservation
- Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y.
- Dobby, Alan. Conservation and Planning. London: Hutchinson. Built Environment Seines. (1978)
- Gonzalez. J.M. Architectural Conservation and Enhancement of Historic Towns in America. Spain. (1977)
- Kensington and Chelsea. Urban Conservation and Historical Buildings Guide to the Legislation Royal Borough. London Architecture. (1984)

- Lynch Kevin.The Image of the City. MII Press. Cambridge. (1960)

- أبو سعده، هشام . "مركب الأنساق القيمية- منهج بناء". ورقة بحث. اللقاء السنوي السابع. الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. المملكة العربية السعودية. ١٥- ١٧ رجب ١٤١٧هـ. (١٩٩٦)

[٢] مدخل إعادة التأهيل rehabilitation في هذه الورقة هو:

- تهيئة المناطق ذات القيمة من خلال تقسيم النطاق العمراني في المكان إلى ثلاثة مجالات للتأهيل: (١) المحافظة على النطاق الأثرى التاريخي القديم بما فيه من موجودات وأصول ذات قيمة preservation. وتحسين المكان القريب منه بما لا يؤثر على تلك الأصول ذات القيمة وبما يجعل هذا النطاق متوافقا معها improvement. (٢) الارتقاء بكل النواحي العمرانية (المرافق والمنافع والبناء) والنواحي الإنسانية upgrading. ويتضمن الارتقاء مسائل مثل تغيير الاستعمالات، الإحلال، التجديد. (٣) التطوير development وهو خاص بنطاق التنمية البعيد نسبيا عن النطاق ذو القيمة ونطاق الارتقاء. ويعني بإضافة مشروعات جديدة ترتكز في اختيارها على نوع التنمية المقترح (سياحي- ترفيهي- ثقافي). كما استعان هذا العمل بأساسيات مجالات البناء مثل: التصميم العمراني وعمارة البيئة. وكلاهما يركز على التشكيل العام للنسيج في جانبيه المفتوح والمبني، والعلاقة بين المبني والمفتوح بالإضافة إلى احترام البعد الثالث (الارتفاع) والرابع (الزمن).

[٣] لمزيد من التفاصيل عن قسم عمارة البيئة راجع:

- كتيب يوم العمارة البيئة الثالث. قسم تنسيق المواقع. كلية العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. إبريل (٢٠٠١م)

[4] Morrow, Baker.H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture .University of New Mexico Press .Albuquerque .First Edition (P.109). (1946)

[٥] أبو سعده هشام، عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئة. دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. مصر. (إبريل ٢٠٠٢م)

[٦] تعريف الجمعية الأمريكية لعمارة البيئة [ASLA]

-www. Asla. Org/ nonmembers/ what- is- what/ ASLA.cfm

[٧] لمزيد من التفاصيل راجع المقرر الدراسي syllabus لمرسم التصميم العمراني البيئي. السنة الرابعة. الفصلين الدراسي الأول والثاني.

[٨] لمزيد من التفاصيل راجع:

- أبو سعده. مهنة عمارة مرجع سابق. (ص: ٢٠٤). (إبريل ٢٠٠١م)

[٩] المقترح من إعداد الباحث وقت تدريس مرسم التصميم العمراني البيئي. قسم عمارة البيئة. كلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠١ م) لمزيد من التفاصيل راجع أيضا:

- أبو سعده. مهنة عمارة مرجع سابق. (ص ص: ١٥٣ - ١٧٨). (إبريل ٢٠٠١م)

[١٠] اشترك الباحث في بعض المشروعات المهنية التي قامت بالحفاظ على التراث العمراني وإعادة التأهيل منها:

- أعمال التوثيق، وإعداد مقترحات الترميم، وإعادة التجديد لمجموعة من المباني الأثرية منها: منزل زينب خاتون، جامع قانيباي الرماح، جامع الظاهر بيبرس. جامع زغلول برشيد، المسافر خانه، مساجد فوه، كفر الشيخ. منسق فريق العمل. مركز إحياء تراث العمارة الإسلامية (د. صالح لمعي مصطفى). (١٩٨٤- ١٩٨٥م)

- التنسيق وتنظيم العمل الميداني لمشروعين تجريبيين لتنمية المجتمعات المتهالكة. " شارع أبو الذهب. السيدة زينب، شارع قلعة الكبش. القلعة. القاهرة. " مركز بحوث البناء مع وزارة البحث العلمي مع جماعة تصميم المجتمعات (د. عبد الحليم إبراهيم). مصر. (١٩٩١م)

- "مشروع الحفاظ على هضبة الأهرام". المنسق العام وعضو مجموعة الدراسات المعمارية والعمرانية (مكتب الدراسات المتكاملة: د. سيد التوني. د. نسمات عبد القادر). وزارة الثقافة. المجلس الأعلى للآثار مع مركز هندسة الآثار. كلية الهندسة. جامعة القاهرة. مصر. (١٩٩٣ -١٩٩٤ م)

- "مسابقة مشروع تنمية وتطوير شاطئي بور سعيد وبور فؤاد". جائزة أولى . بور سعيد. مصر. سبتمبر (١٩٩٩م)

[١١] اشترك الباحث في إعداد مشروعات إعادة التأهيل في الفترة من ١٩٩٦ وحتى الآن، لطلاب السنة الرابعة ومشروعات التخرج، منها:

A- Landscape Design Studio 6 - design and working drawing.

- Development the Area of Mohammed. Al Abd - Alwhhab fort Darin .Tarout Island. (1977)
- Development of Al - Jafr Mandy market. (1999)
- Development of Open Spaces for Arefa Fort - Bahrain. (2000)

B- Landscape Design Studio 5 (coordinator)

- Development of Ad - Dirah settlement, Tarout island, (Eastern province). (1998– 1999)
-Rehabilitation of Al - Coat traditional core (1999 - 2000)
- Rehabilitation of Arefa traditional core .Bahrain (2000 - 2001)
- Landscape design studio 7 (coordinator|
- Environmental Development of Darin Coastal Zone. (1998 1999)

C- Senior projects, Landscape Design Studio 8 (supervisor)

- Development of Al - Deraayah historical area. (1996) and (1999)
- Improvement of Al - hob street .Addamam (1997) and (2000)

الباب السابع – مهارات الاتصال بالتعبير الإبداعي في المجال العمراني

[١] إبراهيم، عبد الستار. أفاق جديدة في الإبداع. وكالة المطبوعات الكويتية. الكويت. (١٩٧٨م)

[٢] أبو سعده، هشام. "محاضرات مادة الاتصال وتبادل المعلومات". قسم عمارة البيئة، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل. السعودية.

[٣] الجسماني، عبد العلي. سيكولوجية الإبداع في الحياة. الدار العربية للعلوم. الطبعة الثانية. (١٤٢٠هـ– ٢٠٠٠م)

[٤] الطوبجي، حسين حمدي. وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. دار القلم. الكويت. الطبعة الثامنة. (١٩٨٧م)

[٥] بوكان، فيفيان. كيف تتحدث بثقة أمام الناس. مكتبة جرير. الطبعة الأولى (٢٠٠١م)

[٦] رافع، شوقي. "عالم تحكمه الرموز". مجلة العربي. الكويت. العدد (٤٢٢). (ص: ٥٥). يناير (١٩٩٤)

[٧] عيسى، حسن أحمد. الإبداع في الفن والعلم، عالم المعرفة. الكويت. (١٩٧٩م)

[٨] كارنغي، دايل. فن الخطابة- كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت- لبنان. (١٩٩٩م)

[٩] كاليش، كارين. كيف تجري عرضا تقديميا رائعا. الجمعية الأمريكية للإدارة. مكتبة جرير. (٢٠٠٠م)

[١٠] دليل إعداد التقارير الفنية الدورية والنهائية. الإدارة العامة لبرامج المنح. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. المملكة العربية السعودية.

[11] Arnheim, Rudolf.Visual Thinking. Berkeley and Los Anglos: University of California Press, (1969)

[12] Chaplin, J. P. A Dictionary of Psychology. Rinehault. New York. (1980)

[13] Drever, Dictionary of Psychology. Penguin Books. London. (1970)

[14] Ehrlich. Eugene. Murphy. Daniel. Writing and Researching Reports :a new guide for students. Bantan book New York. (1985)

[15] Faruque. Omar. Graphic Communication as a Design Tool. Van Nostrand Reinhold Company Inc. (1976)

[16] Fraser Ian & Henm. Rod Envisioning Architecture. An Analysis of drawing.Van Nostrand Reinhold. New York. (1990)

[17] Lynch, Kevin. The Image of the City. MIT. Press, Cambridge. (1960)

[18] Lane L. Marshal. Landscape Architecture into the 21 century. A Special Task Force Report From the Society of Landscape Architecture. FASLA.

[19] Laseau. Pauel.Graphic Thinking for Architects and Designers. (1975)
[20]Mandel, Steve. Technical Presentation Skill. Practical Guide for Better Speaking. CRISP. Publication. INC. Los Altos. California. (1988)
[21] Kasprisin, Ron & Pettinaral, James. Visual Thinking for Architects and Designer. Visualizing Context in
Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995)
[22] Kupch, Joyce and R. Graves Pat .How To Create High Impact Business Presentation. Library of Congress. (1994)
[23] D.K Steven. P. Juroszek. Design Drawing. Van Nstrand Reinhold Ltd. (1998)
[24] Sullivan, Chip. Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)

الباب الثامن: دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجيـــة المفتوحـــة في المدينة العربية الصحراوية المعاصرة الصحراوية – المدخل المتكامل

[١] أبو سعده، هشام جلال. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانيـــة". مجلـــة جامعة عبد العزيز. المجلد الثالث عشر. العدد الثاني. جدة. المملكة العربية الســـعودية. (٢٠٠م)
[٢] وردم، باتر محمد علي والأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئـــة العامـــة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
[٣] ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاديميا انترناشـــيونال. كولـــتر. (١٩٩٦م)
[4]Fleming John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin. Group Fifth. Edition. (1998)
[5]Laurie, Michael .An Introduction to Landscape Architecture. American. Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975|)
[6]Morrow, Baker, H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture .University of New Mexico Press. Albuquerque.First Edition (P.109). (1946)
[7] Moorhead, Steven .Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
[8] Neufeldt, Victoria. (Editor in Chief (Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)
[9]Pocok. J.Douglas .Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
[10] Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

الباب التاسع – تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة

[١] القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعرف. الإسكندرية. مصر. الطبعة الرابعة. (١٩٩٥م)
[٢] أبو سعده، هشام. "مبادئ عمرانية – الأمكنة المفتوحة في المدينة العربيـــة .. دلالات وأمنيات ". جريدة اليوم. المملكة العربية السعودية. الاقتصادي المجتمع والعمـــران، (ص: ٤) العدد (١٠١٤٠).٢٥ ذو الحجة ١٤٢١هـ– ٢٠٠١ م)
[3] Arnold, Henry. Trees in Urban Design. Second Edition. Van Nostrand Reinhold. New York. (1993).
[4] Booth, N.k. Basic Elements of Landscape Architectural Design. New York: Elsevier Science Publication
[5] Carpenter, Philip L. Walker. Theodore, D. Plants in Landscape. W. H. Freeman and Company. New York. Oxford. (1975) Second Edition. (1990). (pp. 129 151). (pp. 125 172)

[6] Clouston, Brian. Landscape Design with Plants. The landscape Institute. British Library Cataloguing in Publication Data. (1990)
[7] Garrett, Howard. Landscape Design Texas Style. Taylor Publishing Company. Dallas, Texas. (1986)
[8] Lawson, Bryan .How Designers Think :The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.
[9] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
[10] Presier, W. F. E ,.et al .Post Occupancy Evaluation. Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhld. NewYork (1988)
[11] Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)
[12] Thowbridge C. C. on Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38. (1913) (pp. 3-24)

الباب العاشر - أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية

[1] Mcharg, Ian. Design Nature.New YorK. U.S.A. (1969)
[2] Word Resources. Towrd Sustainable Development. The Word Resources Institute The Nations Environment Program: University Press. (pp. 1-12). (1992)
[3] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)

[٤] إبراهيم مصطفى إبراهيم " إشكالية المصطلح" قضايا العلوم السياسية, سلسلة الفلسفة والعلوم وزارة الثقافة. القاهرة. جمهورية مصر العربية.(١٩٩٦م)
[5] Gabr. M.landscape Brief for the Egyptian New Town. Ph. D. Edinburgh University. U. K. (P.36) (1900)
[6] Jackso, J.B. Discovering the vernacular landscape. Yale University press. London. U.K.(p.85) (1994)
[٧] سراج الدين، إسماعيل والصادق، سمير. "ندوة المدينة العربية وخصائصها وتراثها الحضاري الإسلامي". حسن فتحي. ١٤٠٢هـ. واشنطن. الولايات المتحدة الأمريكية. (ص:٦٨). (١٩٨٢م)
[8] Fathy, H. Vernacular Architecture. TheUniversity of Chicago.U.S.A.(P.xv.) (1986)
[٩] إسماعيل. " ندوة المدينة...مرجع سابق". فلسفة المكان- حسن فتحي.(ص: ٢٠)
[10] Fccey, W. the story of the eastern province of Saudi Arabia. Pub.Stacey Internional.London. U.K.P.O.(1994)
[١١] الشرفاء، محمد علي صالح. " المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. حضارة وتاريخ ". مطابع المدوخل.الدمام. المملكة العربية السعودية.(ص ص:٩٠-٩١).(١٩٩٢م)
[١٢] الذكير، صالح." الرجل الطموح الذي مات وحيد". جريدة اليوم. العدد٨١١٣. السنة٤٠٣٣ رمضان (ص ص: ١-٢). (١٤١٧هـ)
[١٣] الشرفاء، محمد علي صالح."الحياة الاقتصادية في المنطقة الشرقية". الجزء الأول. المملكة العربية -١٣ السعودية.(ص: ٣٦). (١٩٩٣م)

الباب الحادي عشر- الزمن: البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية

[١] القرآن الكريم : قال الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز: "وكذلك بعثناهم ليتساءلوا بينهم قال قائل منهم كم لبثتم قالوا لبثنا يوما أو بعض يوم قالوا ربكم أعلم بما لبثتم فابعثوا أحدكم بورقكم هذه إلى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاما فليأتكم برزق منه وليتلطف ولا يشعرن بكم أحدا ". سورة الكهف الآية رقم: ١٩. لأنهم دخلوا الكهف عند طلوع الشمس وقاموا عند غروبها فظنوا أنه غروب يوم الدخول. كما

قال سبحانه وتعالى : "ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعا. قل الله أعلم بما لبثوا له غيب السماوات والأرض أبصر به وأسمع ما لهم من دونه من ولي ولا يشرك في حكمه أحدا." سورة الكهف. الآية رقم (٢٥ -٢٦)

[٢] أبو سعده هشام. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). المجلد الثالث عشر (العدد الأول). جدة. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٢م)

[٣] النجار، زغلول. الإعجاز العلمي في القرآن. جريدة الأهرام. القاهرة. جمهورية مصر العربية. أغسطس (٢٠٠١م)

[٤] بن خلدون، عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (بدون تاريخ)

[٥] شوارتز، جوزيف وماكينز، مايكل. أيشتين للمبتدئين. أبو ظبي: المجمع الثقافي. بيروت: مؤسسة الانتشار العربي. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)

[٦] عبد الخالق، أحمد محمد. زمن الرجع البصري- دراسة تجريبية. دار المعارف. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (١٩٨١م)

[7] Defoe, Daniel.and Robinson Crusoe. Penguin Popular Classics. (1994). First published (1719)

[8] Johnston, Charles.The Creative Imperative. Berkeley: Celestial Arts. (1986)

[9] Hawking, Stephen. The Illustrated A Brief History of Time. Updated & Expanded Edition. Bantam Books November.(1996)

[10] Kasprisin, Ron & Pettinaral, James. Visual Thinking for Architects and Designers - Visualizing Context in Design. Visualizing Context in Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995) (pp.111-130)

[11] Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harcourt. Brass and world. (1964)

[12] Moughtin. Cliff. Et.Urban Design. Method and Techniques. Architectural Press. (1999)

[13] Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)

قائمة المراجع العربية

- أبو سعده، هشام جلال. عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئة. مطبعة دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. جمهورية مصر. (٢٠٠٢م)

- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمية- منهج بناء". اللقاء السنوي السابع. الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. السعودية. ١٥-١٧ رجب ١٤١٧هـ. (١٩٩٦م)

- أبو سعده، هشام. "القيم الغائبة في عمران المدينة الجديدة- التجربة العربية". المؤتمر العلمي الدولي الرابع. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. القاهرة. مصر. ١٦-١٩ ديسمبر. (١٩٩٥م)

- أبو سعده، هشام. "نسق القيم في المجال العمراني: شوارع الأسواق- مشاهدات من المدينة العربية القديمة والحديثة ". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. ١٧- ١٩ من أبريل. (١٩٩٥م)

- أبو سعده، هشام. "القيم كأداة لتنمية البيئة العمرانية: دلالات القيمة في عمران المدينة- مدخل إلى العلاقة بين الإنسان والمكان". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان.١٧- ١٩ من أبريل. (١٩٩٥م)

- أكبر عبدالقادر. عمارة الأرض في الإسلام. دار القبلة للثقافة الإسلامية. جدة. بيروت. دمشق. (١٩٩٢م)

- أكبر عبدالقادر. "آليات الإبداع في العمارة الإسلامية". ندوة إشكاليات النظرية والتطبيق في العمارة التقليدية. البحرين (١٩٩٥م)

- إبراهيم، عبد الستار. أفاق جديدة في الإبداع. وكالة المطبوعات الكويتية. الكويت. (١٩٧٨م)

- إبراهيم مصطفى إبراهيم. إشكالية المصطلح. قضايا العلوم السياسية, سلسلة الفلسفة والعلوم وزارة الثقافة. القاهرة. جمهورية مصر العربية.(١٩٩٦م)

- النجار، زغلول. "الإعجاز العلمي في القرآن". جريدة الأهرام. القاهرة. جمهورية مصر العربية. أغسطس (٢٠٠١م)

- القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعرف. الإسكندرية. مصـــر. الطبعة الرابعة. (١٩٩٥م)
- الحمد رشيد، وآخرون. البيئة ومشكلاتها. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. (١٩٨٤م)
- التوني, سيد محمد ونسمات عبدالقادر. في تخطيط وتصميم المناطق السكنية. القاهرة. مصر. (١٩٨٤م)
- الهذلول, صالح. المدينة العربية الإسلامية- اثر التشريع في تكوين البيئة العمرانيـة. دار السهن. الرياض.المملكة العربية السعودية. (١٩٨٤م)
- النويصر, عبدالله. "المبادئ الجوهرية في النسيج العمراني- الســـلوكي الحديـث في المستوطنات الصحراوية في المملكة العربية السعودية ". جامعة الملك سعود, الريـــاض المملكة العربية السعودية. العمارة والتخطيط. (ص ص: ٥١-١١١). (١٩٩١م)
- الخريجي, عبدالله. الضبط الاجتماعي- سلسلة دراسات في المجتمع السعودي. رامتان. جدة. المملكة العربية السعودية. الطبعة الثانية. (١٩٩٢م)
- التوني, مصطفى ذكي. "المدخل السلوكي لدراسة اللغة في ضوء المدارس والاتجاهات الحديثة في علم اللغة". حوليات كلية الآداب.الرسالة٦٤. الكويت. (١٩٨٩م)
- الجسماني، عبد العلي. سيكولوجية الإبداع في الحياة. الدار العربية للعلوم. الطبعة الثانية. (١٤٢٠ هـــ- ٢٠٠٠م)
- الطوبجي، حسين حمدي. وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. دار القلـــم. الكويت. الطبعة الثامنة. (١٩٨٧م)
- الشرفاء، محمد علي صالح. المنطقة الشرقية من المملكة العربية الســعودية. حضـــارة وتاريخ ". مطابع المدوخل.الدمام. المملكة العربية السعودية. (١٩٩٢م)
- الذكير، صالح. "الرجل الطموح الذي مات وحيد". جريدة اليوم. العـــدد٨١١٣. السنة٣٣ ٤٠ رمضان (ص ص: ١-٢). (١٤١٧هــ).
- الشرفاء، محمد علي صالح. الحياة الاقتصادية في المنطقة الشرقية. الجزء الأول. المملكة العربية -١٣ السعودية.(ص: ٣٦). (١٩٩٣م)
- بن خلدون, عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب, القـــاهرة, مصـــر. (ص:٨٧)، (ص ص:٣٩٠- ٤٦١). (بدون تاريخ)
- بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (١٩٩٢م)١٩٧٤ م).مارية. جامعة الإسكندرية.. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)
- باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقـــة. ترجمـة مركـــز التعريب والبرمجة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)
- بوكان، فيفيان. كيف تتحدث بثقة أمام الناس. مكتبة جريــــر. الطبعـــة الأولى (٢٠٠١م)
- توفيق، محسن عبد الحميد. التنمية المتواصلة والبيئة في الوطن العربي. المنظمة العربيـــة للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم. تونس. (١٩٩٢م)
- جبر، مصطفى محمد. أبو سعده، هشام جلال. الصليي، علي محمد. "أسس الحفـــاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قريـــة داريـــن- جزيـــرة تاروت- المملكة العربية السعودية". مؤتمر دور الهندسة نحـــو بيئـــة أفضـــل (التنميـــة المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. لإسكندرية. جمهورية مصـــر العربية. (١٩٩٨م)
- رافع، شوقي. "عالم تحكمه الرموز". مجلة العربي. الكويت. العدد (٤٢٢). (ص: ٥٥). (يناير ١٩٩٤م)
- زهران, محسن. "محاضرات مادة التنسيق الحضري لطلاب السنة الخامســـة". قســـم الهندسة المعمارية. كلية الهندسة. جامعة الإسكندرية. (١٩٨٦م)
- سراج الدين، إسماعيل والصادق، سمير. "ندوة المدينة لعربية وخصائصـــها وتراثـــها الحضاري الإسلامي". حسن فتحي. ١٤٠٢هــــ. واشـــنطن. الولايـــات المتحـــدة الأمريكية. (ص:٦٨). (١٩٨٢م)
- شوارتز، جوزيف وماكينيز، مايكل. أيشتين للمبتدئين. أبو ظبي: المجمـــع الثقـــافي. بيروت: مؤسسة الانتشار العربي. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
- شحاته، حسن. المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق. مكتبة الدار العربية للكتـــاب. القاهرة. مصر. (١٩٩٨م)
- عيسى، حسن أحمد. الإبداع في الفن والعلم، عالم المعرفة. الكويت. (١٩٧٩م)
- عبد الخالق، أحمد محمد. زمن الرجع البصري- دراسة تجريبيـــة. دار المعـــارف. القاهرة. جمهورية مصر العربية.. (١٩٨١م)

- كارنغي، دايل. فن الخطابة- كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت- لبنان. (١٩٩٩م)

- كاليش، كارين. كيف تجري عرضا تقديميا رائعا. الجمعية الأمريكية للإدارة. مكتبة جرير. (٢٠٠٠م)

- وردم، باتر محمد علي. الأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئة العامة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)

- عطوي، عبد الله. الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والثقافية والمتطورة. مؤسسة عز الدين للطباعة. (١٩٩٣م)

- ماكيفر ر.م. وبيدج، تشارلز. المجتمع. ترجمة على أحمد عيسى. مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر. الجزء الأول. الطبعة الثالثة. (١٩٧٤م).

- ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاديما انترناشيونال. كولتر. (١٩٩٦م)

- مكي, محمد شوقي إبراهيم. المدخل إلى تخطيط المدن. الرياض. دار المريخ للنشر.السعودية. (١٩٨٦م)

قائمة المراجع الأجنبية

- Arnheim, Rudolf.Visual Thinking. Berkeley and Los Anglos: University of California Press, (1969)

- Arnold, Henry. Trees in Urban Design. Second Edition. Van Nostrand Reinhold. New York. (1993).

- Ashihara, Yoshinobu Exterior Design in Architecture.van Nostand. (1970)

- Breen, A & Rigby, D. Water fronts: Cities Reclaim Their Edge. McGraw-Hill. Inc. New York. (1994).

- Berison,Bernard. Human Behavior. New York. Harcourt. Brase World.

- Booth, N.k. Basic Elements of Landscape Architectural Design. New York: Elsevier Science Publication. (1983)

- Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y. USA. (1980).

-Burden, Ernest. Elements of Architectural Design. A Photographic Sourcebook. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. (2000)

- Christopher, Alexander. A pattern Language. N.Y.: Oxford University Press. (1977)

- Carpenter, Philip L. Walker. Theodore, D. Plants in Landscape. W. H. Freeman and Company. New York. Oxford. (1975) Second Edition. (1990). (pp. 129 151). (pp. 125 172)

- Clouston, Brian. Landscape Design with Plants. The landscape Institute. British Library Cataloguing in Publication Data. (1990)

- Chaplin, J. P. A Dictionary of Psychology. Rinehault. New York. (1980)

- Drever, Dictionary of Psychology. Penguin Books. London. (1970)

- Down, Roger M. Geographic, Space Perception: Past Approaches and Future Prospects. Progress in Geography. (1970)

- Down, Roger& Moaned Stea, D. Cognitive Map and Spatial Behavior, Process and Products in Image and Environment, Aldine. Chicago. (1973).

- D.K Steven. P. Juroszek. Design Drawing. Van Nstrand Reinhold Ltd. (1998)

- Defoe, Daniel.and Robinson Crusoe. Penguin Popular Classics. (1994). First published (1719)

- Dobby, Alan. Conservation and Planning. London: Hutchinson. Built Environment Seines. (1978)

- Ehrlich. Eugene. Murphy. Daniel. Writing and Researching Reports :a new guide for students. Bantan book New York. (1985)

- Jencks. Charles. Architecture 2000 and Beyond. Success in the Art of prediction. Wiley Academy. (2000)
- Jon, Lang. Creating. Architectural Theory, the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. Van Nostrand Reinhold Company. New York. (1987)
- Jackso, J.B. Discovering the vernacular landscape. Yale University press. London. U.K.(p.85) (1994)
- Johnston, Charles.The Creative Imperative. Berkeley: Celestial Arts. (1986)
- John, Foster. Leisure Province and Landscape Planning. Land use and Landscape Planning (Ed derelc la- vejoy. N.Y. Harper and row. (1973).
- Kasprisin, Ron & Pettinaral, James. Visual Thinking for Architects and Designers - Visualizing Context in Design. Visualizing Context in Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995) (pp.111-130)
- Kensington and Chelsea. Urban Conservation and Historical Buildings Guide to the Legislation Royal Borough. London Architecture. (1984)
- Kupch, Joyce and R. Graves Pat .How To Create High Impact Business Presentation. Library of Congress. (1994)
- Laurie, Michael An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
- Lynch, Kevin. Site Planning. MIT. Press. USA. Second Edition. (1984)
- Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harcourt. Brass and world. (1964)
- Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.
- Faruque. Omar. Graphic Communication as a Design Tool. Van Nostrand Reinhold Company Inc. (1976)
- Fraser Ian & Henm. Rod Envisioning Architecture. An Analysis of drawing.Van Nostrand Reinhold. New York. (1990)
- Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)
- Fathy, H. Vernacular Architecture. TheUniversity of Chicago.U.S.A.(P.xv.) (1986)
- Fccey, W. The Story of The Eastern Province of Saudi Arabia. Pub.Stacey Interional.London. U.K.P.O.(1994)
- Gosling, David. Architectural of Urban Design Profile. London. AD. Pub.Ltd. (1984)
- Gosling, David. Et. Al. Concepts of Urban Design. Academy Editions. Martin s Press. London. Britain. (1984)
- Garrett, Howard. Landscape Design Texas Style. Taylor Publishing Company. Dallas, Texas. (1986)
- Gabr. M.landscape Brief for the Egyptian New Town. Ph. D. Edinburgh University. U. K. (P.36) (1900)
- Gonzalez. J.M. Architectural Conservation and Enhancement of Historic Towns in America. Spain. (1977)
- Hawking, Stephen. The Illustrated A Brief History of Time. Updated & Expanded Edition. Bantam Books November.(1996)
- Hartshorn, Truman A. Interpreting the City: An Urban Geography. John Wiley & Sons. New York. (1980)

- Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
- Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)
- Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizolli. (1979)
- Rappoport, A. Human Aspects of Urban Form. Pergman Press. New York. (1977)
- Sullivan, Chip.Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)
- Sommer, Robert. Personal Space. England cliffs. N.J. Prentice-Hall.(1969)
- Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)
- Thowbridge C. C. on Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38. (1913)
- Tuna, Yi-Fu. Space and Place. University of Minnesota Press. Minneapolis. (1977)
-Torre, I. Azeo. Water Front Development. N.Y. Van Nostrand Reinhold. (1989)
- Wren, D. Urban Water Front. Washington D. C. Urban Land Institute. (1983) (1970)
- Litton, et. Al. Water and Landscape: An Aesthetic Overview of the Role of Water in the Landscape. Water Information Center. Inc. Port Washington. New York. (1974).
- Laseau. Pauel.Graphic Thinking for Architects and Designers. (1975)
- Mandel, Steve. Technical Presentation Skill. Practical Guide for Better Speaking. CRISP. Publication. INC. Los Altos. California. (1988)
- Morcu. People Place Design Guidelines for Urban Open Spaces. (1992).
- Moore, Gary T., and Golden Reginald G. Environment Metal Knowing: Concept and Theories in Environmental Knowing: Theories. Research and Methods. Hutchinson and Ross. Stroudsburg.
- Moughtin. Cliff. Et.Urban Design. Method and Techniques. Architectural Press. (1999)
- Morrow, Baker, H. (ASLA). A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press Albuquerque. First Edition (P.109). (1946)
- Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
- Mcharg, Ian. Design Nature.New YorK. U.S.A. (1969)
- Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)
-Newman, Oscar. Defensible Space. Crime Prevention Trough. Urban Design. New York. Macmilan. (1972)
- O,Keefe, J. & Nodel. The Hipocompus as a Cognitive Map. Oxford University Press. (1979)

- استند هذا العمل على بعض الأوراق البحثية التي نشرت في المجلات العلمية المحكمة والمؤتمرات والندوات في الفترة من العام ١٩٩٧م وحتى العام ٢٠٠٣م:

أولا- الأوراق البحثية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة

[١] "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية". (٢٠٠٣م- ١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٢] "دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة - حالة مدينة الجبيل الصناعية. المنطقة الشرقية. المملكة العربية السعودية ". (٢٠٠٣م- ١٤٢٣هـ). ورقة بحث مشترك مع د. جمال الدين يوسف سلاغور ود. مصطفى جبر. مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٣] "دراسة استدلالية لتقييم متطلبات الأداء لتطوير الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة - حالة واجهة حي الفناتير. مدينة الجبيل الصناعية ". (٢٠٠٢م- ١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة.جدة. المملكة العربية السعودية.

[٤] "الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية" (٢٠٠٣م) (ص ص: ١- ١٢) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ١. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

- كما نشرت أيضا كورقة أولية بعنوان: "الزمن هل هو البعد الرابع في عملية التصميم- قراءة معاصرة لمفهوم الزمن وتأثيره على عملية التصميم"(أكتوبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٤٧٠ - ٤٨٠). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الرابع. العدد الرابع. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٥] "مهارات الاتصال وتبادل المعلومات في المجال العمراني". (يناير ٢٠٠٢م). (ص ص: ١٤٤- ١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٣م). (ص ص: ٢٣ - ٣٤) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

[٧] "تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة- منهج التصميم بالنبات" (٢٠٠٣م- ١٤٢٤هـ). (ص ص: ١٠٧- ١٣٣) ورقة بحث مشترك مع م.بدر عبد العزيز. النشرة العلمية كلية الهندسة. جامعة عين شمس. العدد ٣٨. رقم ١، ٣١ مارس ٢٠٠٣م. القاهرة. مصر. كما نشرت أيضا في مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة. (٢٠٠٣م). (ص ص: ١-٢١)

ثانيا- الأوراق البحثية المنشورة في المؤتمرات والندوات

[٨] "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي - دولة البحرين". (٢٤ - ٢٧من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٢٣٥ -٢٥٧). ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصرة. المعهد العربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية.

[٩] "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين. جزيرة تاروت. المملكة العربية السعودية ". (١٩٩٩م). (ص ص: ٨٠٣ - ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصلبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

فهرست المحتويات

فهرست الأشكال

القسم الأول- تقييم ما بعد الإشغال

الباب الأول- شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة

فهرست الأشكال

الباب الثاني- الأماكن المواجهة للماء في التجربة السعودية الجديدة

فهرست الأشكال

فهرست الأشكال

الباب الثالث- الفراغات العمرانية في المدينة العربية

فهرست الأشكال

الباب الرابع- مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة العربية

الباب الخامس- تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين الإبداع والتصميم

الباب السادس- دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية

الباب السابع- مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني

فهرست الأشكال

الباب الثامن- دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة- المدخل المتكامل

الباب التاسع- تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة

فهرست الأشكال

الباب العاشر- أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية

فهرست الأشكال

الباب الحادي عشر– الزمن البعد الرابع في تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة

قائمة الجداول

الباب الأول:

الباب الثاني:

الباب السادس:

الباب التاسع:

- استند هذا العمل على بعض الأوراق البحثية التي نشرت في المجلات العلمية المحكمة والمؤتمرات والندوات في الفترة من العام ١٩٩٧م وحتى العام ٢٠٠٣م:

أولاً- الأوراق البحثية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة

[١] "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية". (٢٠٠٣م- ١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٢] "دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة - حالة مدينة الجبيل الصناعية. المنطقة الشرقية. المملكة العربية السعودية ". (٢٠٠٣م- ١٤٢٣هـ). ورقة بحث مشترك مع د. جمال الدين يوسف سلاغور ود. مصطفى جبر. مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٣] "دراسة استدلالية لتقييم متطلبات الأداء لتطوير الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة - حالة واجهة حي الفناتير. مدينة الجبيل الصناعية ". (٢٠٠٢م- ١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة.جدة. المملكة العربية السعودية.

[٤] "الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية" (٢٠٠٣م) (ص ص: ١- ١٢) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ١. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

- كما نشرت أيضاً كورقة أولية بعنوان: "الزمن هل هو البعد الرابع في عملية التصميم- قراءة معاصرة لمفهوم الزمن وتأثيره على عملية التصميم"(أكتوبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٤٧٠ - ٤٨٠). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الرابع. العدد الرابع. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٥] "مهارات الاتصال وتبادل المعلومات في المجال العمراني". (يناير ٢٠٠٢م). (ص ص: ١٤٤- ١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٣م). (ص ص: ٢٣ – ٣٤) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

[٧] "تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة- منهج التصميم بالنبات" (٢٠٠٣م- ١٤٢٤هـ). (ص ص: ١٠٧- ١٣٢) ورقة بحث مشترك مع م.بدر عبد العزيز. النشرة العلمية كلية الهندسة. جامعة عين شمس. العدد ٢٨. رقم ١، ٣١ مارس ٢٠٠٣م. القاهرة. مصر. كما نشرت أيضاً في مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة. (٢٠٠٣م). (ص ص: ١-٢١)

ثانياً- الأوراق البحثية المنشورة في المؤتمرات والندوات

[٨] "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي - دولة البحرين". (٢٤ - ٢٧من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٢٣٥ –٢٥٧). ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصرة. المعهد العربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية.

[٩] "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين. جزيرة تاروت. المملكة العربية السعودية ". (١٩٩٩م). (ص ص: ٨٠٣ – ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصلبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

- الملاحق: جداول معايير قياس التأثير البيئي

(جدول٣) بيان تأثير كل متغير على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
١ – المناخ = ٤% – المعايير : الراحة الحرارية- التلوث **أساس القياس: التحكم البيئي- المناخي** ١ – ا الراحة الحرارية thermal comfort: - نسب الفراغات العمرانية (العلاقة بين البعدين الأفقيين والارتفاع) تسمح بتحقيق نسبة ظل عالية. - توافر مسطحات ظلال كبيرة في فراغات الجلوس ، وعند ممارسة النشاطات المتعددة والمختلفة. - توافر أماكن ظلال كافية عند مسارات الحركة لتحقيق الإحساس بالراحة الحرارية . - حركة الرياح داخل ممرات الحركة تمكن من خفض نسبة الرطوبة وترفع من الإحساس بالراحة. - الفراغات مصممة بشكل يحقق الحماية من الرياح غير المرغوب فيها . - مسطحات المياه (الأحجام والتشكيلات) لها دور في خفض الإحساس بالحرارة المرتفعة. ١ – ب تلوث الهواء air pollution: - البعد النسبي للنشاطات الملوثة عن الكتلة العمرانية يخفض من حدة التلوث. - الحزام النباتي يشكل حماية فريدة من التلوث . - يكون لتوجيه الكتلة العمرانية والنشاطات الملوثة عاملاً مؤثراً على الحماية من التلوث أو خفض نسبته. - ارتفاع نسبة الروائح غير المحببة ولا المرغوبة في المكان. - التلوث الناتج من حركة المرور الآلي. - نوعية الهواء وجودته تغيرت إلى الأسوأ. - ارتفاع نسبة الضوضاء (التلوث الصوتي) بالمكان. - هناك حماية مسبقة للموقع من التأثيرات السلبية للنشاطات الملوثة. **٢ – العقيدة = ٤% المعايير : الخصوصية – التوازن بين الخصوصية والعمومية** **أساس القياس تحقيق : التوازن في العلاقة بين الجنسين ومفهوم الحرمة:** ٢- ا الخصوصية privacy - الفصل بين النشاطات المخصصة للعائلات عن العزاب في الأماكن العامة والمفتوحة . - توفير الحماية من الغرباء والمتطفلين عند أماكن جلوس العائلات . - ترك مسافة كافية بين الجيران في أماكن ممارسة النشاطات لعدم جرح خصوصية الجار بصرياً. - توفير حواجز تتلاءم مع فكرة الفصل والاستفادة بالمناظر والمناخ المحيط . - خفض تأثير حركة مرور السيارات بجوار الأمكنة المفتوحة لتحقيق خصوصية مستعملي أماكن الجلوس. - خفض تأثير حركة المشاة على خصوصية مستعملى النشاطات القريبة منها . - تنوع الوظائف والنشاطات في المكان الواحد دون التعدي على خصوصية كل نشاط. - تحقيق الانفراد والاستقلال دون الإخلال بمسطحات الإشغال. ٢- ب التوازن بين الخصوصية والعمومية - سهولة الانتقال بين النشاطات دون التعرض لمضايقات الآخرين. - استعمال الأماكن فيما خصص لها من نشاطات. - التقارب بين النشاطات المتوافقة والتباعد بين المتعارضة. - توفير مناطق انتقالية بين النشاطات. - الانتقال السهل والمباشر بين النشاطات من ناحية الحفاظ على خصوصية العابرين. - بعد النشاطات عن تأثير حركة مسارات المرور الآلي والمشاة.			

٣ - تقنيات البناء = ٤% المعايير : المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال أساس القياس تحقيق: فاعلية وكفاءة البناء effectiveness & efficiency ٣ - ا المنفعة - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تشكيل الأمكنة الخارجية كل بما يتلاءم مع وظيفته . - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في عمل حواجز تتلاءم مع المكان وتحقق أقصى استفادة منه. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في معالجة مسألة المرافق والتمديدات. ٣ - ب الجودة (المتانة) - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق عمر أطول للمكان. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق مدى أسهل للمحافظة والصيانة. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق إعادة التشغيل للعناصر القائمة. ٣ - ج الاقتصاد - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق خفض الكلفة . - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق الملاءمة بين التكلفة والعائد. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق تكلفة ملائمة في حدود القدرة على الدفع بالنسبة للمستعملين. ٣ - د الجمال - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق جماليات العمران. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق طابع عمراني ومعماري متميز للمكان. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق صورة بصرية للمكان من خلال العلامات المميزة.			

(جدول ٤) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
ا - المناخ مع العقيدة = ٨% .. بهدف تحقيق التوازن بين التحكم المناخي- البيئي والحرمة المعايير: الراحة الحرارية- التلوث- الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعمومية - تسمح نسب الأمكنة المفتوحة (العلاقة بن البعدين الأفقيين والارتفاع) بتحقيق نسبة ظل عالية، كما تسمح بتحقيق الحرمة من منظور الحماية البصرية . - يحقق تشكيل الفراغ وتوجيهه نسب إظلال عالية وملاءمة للنشاط ،كما تحقق حماية للفراغ من المحيط. - يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بحركة رياح مرغوبة ،كما يسمح بتوفير حماية الفراغ بصريا ووظيفيا. - يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بخفض نسب الرطوبة من خلال التهوية ، كما يسمح بالحماية وظيفيا وبصريا. - يحقق توافق العلاقات الفراغية مناخ مريح للأمكنة الخارجية ،كما يسمح بخفض التعرض الحركي المختلط بين الجنسين . - لا يسمح تقارب النشاطات بحدوث تلوث، كما يحافظ على حرمة كل مكان . ب - المناخ مع تقنيات البناء = ٨% .. بهدف تحقيق التحكم في المناخ مع المنفعة وكفاءة البناء المعايير: الراحة الحراوية- التلوث- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال - تساعد مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه . - تساعد التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال، تشميس ، تهوية) . - لا تشكل مواد البناء الجديدة أي مشكلة في نواحي تلوث الهواء . . - يسمح تشكيل الأمكنة المفتوحة من خلال الاستعانة بتقنيات بناء مناسبة لتحديد الفراغ من توفير مساحة ملاءمة وراحة حرارية . - تمكن التقنيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم للناس ، مع الحفاظ على إمكانا خفض الكلفة . - تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات جودة ومتانة عالية . - تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات تشكيل جمالي. - تسمح ابتكارات البناء من توفير أمكنة مريحة وجميلة ومنخفضة الكلفة وذات جودة عالية ، وتحقق الراحة الحرارية ، ولا تتسبب في التلوث.			

ج – العقيدة مع تقنيات البناء = ٨% ..بهدف تحقيق العلاقة بين الجنسين والمنفعة وكفاءة البناء

المعايير: الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعمومية- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال

تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة ، من ناحية الفصـــــل الوظيفي.

- تسمح التقنية المعاصرة بتحقيق خفض الكلفة والفصل البصري – الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنسين .
- تساعد التقنية المعاصرة على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال .
- تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة .
- تساعد التقنية علي توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنسين بكلفة منخفضة وجودة عالية .

(جدول ٥) بيان التأثيرات بين الثلاث متغيرات معاً = ١٢%

	المناخ		**العقيدة**		**تقنيات البناء**			
	الراحة الحرارية	تلوث الهواء	الخصوصية	التوازن بين الخصوصية والعمومية	المنفعة	الجودة	الاقتصاد	الجمال
المناخ	**–**	**–**	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**
الراحة الحرارية	-	٣	٣	٣	٣	١	١	١
تلوث الهواء	٣	-	١	٢	١	-	٢	١
العقيدة								
الخصوصية	**٣**	**١**	**–**	**–**	**١**	**١**	**١**	**١**
التوازن بين الخصوصية	٣	١	-	٣	٣	١	١	١
والعمومية	٣	١	٣	-	٣	٢	١	١
تقنيات البناء	**٣**	**٣**	**٢**	**٢**	**–**	**–**	**–**	**–**
المنفعة	٣	٣	٢	٢	-	١	١	٣
الجودة	٣	٢	١	١	١	-	١	١
الاقتصاد	٣	٢	٢	٢	١	+	-	١
الجمال	٣	١	٣	٣	٣	+	١	-

تأثير قوي = ٣ تأثير متوسط = ٢ تأثير ضعيف = ١ لا يوجد تأثير = -

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط- ٢	ضعيف = ١
٤- قوى الطبيعة = ٤% **المعايير : الراحة الحرارية- التلوث: اختيار مواضع النشاطات دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، خط السماء) - الأمن والآمان والحماية - المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن) -- الحماية (الأمن والآمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع البصري، الوحدة)** أساس القياس : تحقيق الاتزان البيئي الطبيعي natural equilibrium / tolerance **٤- ا قوى المناخ :** **المعايير: الراحة الحرارية- التلوث. تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات .** **٤- ب قوى الأرض: ملامح السطح والتربة والطبقات العميقة** **المعايير: اختيار مواضع النشاطات- دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، خط السماء)- الأمن والآمان.** **- اختيار مواضع النشاطات يحترم العلامات الخطرة (الانزلاق، التسرب، الزلازل، التآكل السطحي، الترسيب)** **- توزيع النشاطات وفق قدرة التربة على التحمل.** - الاستفادة من تشكيلات سطح الأرض لتغيير المناسيب لتغير الإحساس بأهمية النشاط ، وتوجيه الحركة . - الاستفادة من تشكيلات سطح الأرض في تكوين خط سماء متميز لدعم الطابع البصري. - الاستفادة من مكونات المكان لدعم الطابع البيئي . (جبلي، ساحلي، في غابات). - مراعاة إمكانات الحماية من حركة المكونات الطبيعية (التصحر ، الكثبان الرملية). **٤- ج قوى المياه السطحية والجوفية وفي البحار والأنهار** **المعايير : المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الحماية (الأمن والآمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع)** - مدى تواجد المياه الجوفية ، وإمكانات القدرة على تخزينها . - الاستفادة من المياه السطحية ، وفق تواجدها وتوزيعها في المكان . - مدى ملاءمة المياه الموجودة لتعدد الاستعمالات . - الاستفادة من التوزيع الفعلي لأماكن المياه في توزيع النشاطات وفق الاحتياج . - *تعدد الأماكن المعرضة للسيول والفيضانات .* - تشكل مسطحات المياه الساكنة (كالبحيرات والأنهار) عنصراً جمالياً مميزاً . وتعطي طابعاً للمكان. - يتيح تشكيل المياه المتحركة (الشلالات - النافورات) توفير جانب جمالي . - التصميم بالمياه يلعب دوراً فاعلاً في تأكيد الأمكنة والربط بينها وعمل وحدة متكاملة للمكان. **٤ - د قوى التغير في الغطاء النباتي** **المعايير: المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الوظيفة (تحديد المكان- التلاؤم والتوافق مع المكان).- الحماية (الأمن والآمان) - جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي، الطابع البصري، الوحدة والتشكيل) - الخصوصية (الفصل بين النشاطات غير المتوافقة- توفير الحماية البصرية)- الراحة (المناخ).** - مدى التواجد الطبيعي للنباتات المحلية . - تعدد السلالات والأجناس ووفرتها في المكان. - توزيع النباتات في المكان متوازن طبيعياً. - التعايش البيئي بين النباتات موجود وقائم . - دقة اختيار الغطاء النباتي الملائم لنوع النشاط الذي يمكن ممارسته داخل كل مكان. - الاستفادة من النباتات في تحديد المكان . - الاستفادة من النباتات في الفصل بين النشاطات غير المتوافقة وظيفياً.			

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
- الاستفادة من النباتات لتكوين طابع بصري محلي . - سيطرة النباتات على بدايات ونهايات المحاور الوظيفية البصرية على مسارات الحركة الرئيسة والفرعية. - الاستفادة من النباتات في تأكيد محاور الحركة وظيفياً وبصرياً. - الاستفادة من النباتات في العناية بتأكيد العلامات المميزة والمناطق ذات الأهمية. - الاستفادة من النباتات في إبداع وحدة للمكان . بتكرار النباتات في الأماكن المتشابهة، وتنويعاتها في الأمكنة الأخرى بما يتوافق معها كماً ونوعاً. - الاستفادة من النباتات في توفير الخصوصية. (معيار ثنائي) - الاستفادة من النباتات في توفير الراحة الحرارية. معيار ثنائي) **٤- ٥ قوى التغير في أشكال الحياة الفطرية - البرية: الطيور والحيوانات والكائنات البحرية** **المعايير: المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن) - الوظيفة (تحديد المكان- التلازم والتوافق مع المكان)- التوازن البيئي.** - مدى التواجد الطبيعي للكائنات الحية الفطرية المحلية. - تعدد السلالات والأجناس ووفرتها في المكان. - توزيع الحياة الفطرية في المكان متوازن طبيعياً. - التعايش البيئي بين الحياة الفطرية موجود وقائم. **٥ - قوى الإنسان المخلوق: ٤ %المعايير: رضا المستعملين - الاكتفاء الذاتي - الخصوصية - التوازن بين الخصوصية والعمومية** الاكتفاء الذاتي - الوعي بالقيم - القدرة على الدفع - استرداد الكلفة - المحافظة والصيانة- معدلات الإنفاق أساس القياس : تحقيق الرضا user satisfaction **٥ - ا قوى تغير ملامح وخصائص السكان : المعايير : رضا المستعملين- الاكتفاء الذاتي** - مراعاة تلبية متطلبات المستعملين على ضوء فهم تركيب السكان من ناحية السن والتغير في النوع (ذكر- أنثى)، الأولاد، وكبار السن - مدى كفاية الخدمات وتعددها وقربها من الأمكنة اللازمة لممارسة النشاطات ، وبالنسبة لحجم وشكل الأسرة. - مراعاة اتجاهات وأحجام والقدرات الاستيعابية لكل من مناطق جذب السكان أو طردهم. - فهم نوعية المغتربين الأجانب المقيمين في المكان أن وجدوا . وبيان مدى استيعاب الأمكنة المفتوحة لهم. - الوعي بتركيب النظام الطبقي في المجتمع ، والصفوة وأصحاب السلطة والنفوذ.			
- تسمح الأمكنة الخارجية المفتوحة بقضاء أوقات الفراغ بكل أشكالها المطلوبة في العصر الحالي. - التعرف على برامج ومستويات التعليم كما ونوعا . وارتباط الأمكنة الخارجية بكم المتعلمين وغير المتعلمين. **٥- ب قوى التغير الاجتماعي والثقافي : المعايير: الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعمومية** **تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات.** **٥ - ج القوى النفسية والسلوكية** : المعايير : الوعي بالقيم - المعاملات الإنسانية- تتابع الأحداث. - تلاءم النشاطات التي يمكن ممارستها في الأمكنة المفتوحة مع القيم الإنسانية للمجتمع . - تسمح الأمكنة المفتوحة باستيعاب التحول في السلوك المتطور مع العصر . وبين الأجيال. - تتلاءم الأمكنة الخارجية مع الأحداث التي تمارس فيها. **٥ - د قوى تغير اقتصاديات الناس والمكان. و المعايير: القدرة على الدفع - استرداد الكلفة - المحافظة والصيانة- معدلات الإنفاق** - *تلاءم الأمكنة المفتوحة مع مستويات الدخول والقدرة على الدفع .* - تحقق النشاطات داخل الأمكنة المفتوحة عائدا مهما للمجتمع . - يساهم أصحاب رؤوس الأموال في صيانة والحفاظ على الأمكنة المفتوحة . - يمثل الأنفاق على ممارسة النشاطات في الأمكنة المفتوحة نسبة عالية نسبيا من دخل الأسرة.			

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط = ٢	ضعيف = ١
٥ – ه قوى تغير السياسة والحكم وإدارة الدولة. و المعايير: تطبيق القانون - تسمح قوانين التخطيط العمراني بتطوير الأمكنة المفتوحة والعناية لها. - تتيح قوانين استعمالات الأراضي نسبة مئوية معقولة للأمكنة الخارجية . - تلزم القوانين أصحاب المنشآت المغلقة بعمل مساحات للأمكنة المفتوحة تابعة للنشاط وتقوم بصيانته وإدارته. - تسمح القوانين بوجود أمكنة مفتوحة لها دور جمالي ومبدع في المكان . - تلزم القوانين مخططي المدن والمناطق بضرورة وجود أمكنة انتقالية بين النشاطات ، بعضها مفتوح. **٦ – قوى البناء المصنوع. والمعايير : كفاءة الاستخدام- التوافق بين النشاطات – تطبيق المعدلات- التدرج- الاتصالية- الأمن والآمان- الراحة- الإدراك الحسي- الجمال- دعم الطابع** .أساس القياس : تحقيق كفاءة والفاعلية **efficiency and effectiveness** **٦ – ا قوى التغير في النشاطات والاستعمال. والمعايير: كفاءة الاستخدام – المعدلات – التوافق بين النشاطات** *- مدى استيفاء المكان للنشاطات المطلوبة . (وفقا لنوع المشروع ومتطلبات المستعملين) .* *- مدى توافق العلاقات بين النشاطات في المكان .* *- مدى مراعاة تطبق نسب الاستعمالات المتعارف عليها في المشروعات المشابهة . (المعدلات والأنعبة)* *- مدى تطبق اشتراطات البناء .(القوانين والتشريعات) .* *- مدى توافق المشروع مع اشتراطات التنمية (تطوير – إعادة تأهيل- تحسين).* *- مراعاة الالتزام بتحديد الأراضي المتوقع البناء عليها (الامتداد المستقبلي) والتنمية المرحلية.* *- مدى توافق العلاقات بين النشاطات ومحددات المكان الطبيعية والاصطناعية.* **٦ – ب قوى التغير في شكل الحركة والنقل والمرور. والمعايير: التدرج الهيكلي- الاتصالية- الأمن والآمان.** - مدى الالتزام باشتراطات التدرج الهيكلي للطرق وفقا لمستويات التخطيط. - مراعاة العلاقة بين حركة المرور الآلي والسيارات. - احترام التدرج في مسارات الحركة للمشاة. - احترام معدلات التزاحم والحركة والنقل على الطرق . وكذلك حساب معدلات الرحلات اليومية وساعات الذروة . - أخذ سلوك المستعملين في الاعتبار عند التصميم للعلاقة بين المرور الآلي وحركة المشاة . - الاهتمام بدراسة مواقف السيارات (العدد – المكان- سهولة الوصول) . *٦ – ج قوى التغير في شبكات المنافع. والمعايير: التدرج الهيكلي- المعدلات* - مدى توافق المنافع المقترحة مع الاحتياج الفعلي ، وفقا لدراسة الموجود بالمكان. - الاهتمام مدى ملاءمة شبكات المنافع لمشروع التنمية المقترح. - مدى تطبيق اشتراطات وأسس تنفيذ الشبكات . (المعدلات- أسس تنفيذ). **٦ – د قوي التغير التكنولوجي : في الإنشاء ومواد البناء. والمعايير: المنفعة – الجودة – الاقتصاد – الجمال** *تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن التغيرات .* ***٦ – هـ قوى التغير في الإدراك الحسي للمكان : المعايير: الإدراك الحسي- الجمال- دعم الطابع*** - مدى الاستفادة من عناصر تكوين الصورة البصرية: القطاعات المتجانسة، العلامات المميزة، الحدود، المسارات، العقد. - مراعاة تحقيق الإدراك المرئي (خط السماء، المحاور البصرية، الاستمرارية، التفرد، الاتزان)			

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
- مراعاة العلاقة بين الكتلة والفراغ (خريطة التحكم في العمران، خريطة المبني والمفتوح). - مدى إمكانات دعم الطابع (شكل البناء ومحليته ومفرداته) أو تحقيق طابع عمراني جديد متلائم مع المكان. - مدى مراعاة الوصول إلى الطابع بالتعرف على أنماط الأنسجة العمرانية (شبكي ، متضام ، شريطي) - مدى الالتزام بمعايير قياس الجمال النسبي مثل، مراعاة النسب والمقاييس، تناسق الألوان الملمس، التجانس في الارتفاعات ومواد البناء، مراعاة الطابع السائد، التناسق في التفاصيل ، نوعية مواد البناء وملاءمتها للمكان والنشاط، الملمس. رؤية التفاصيل في العام . - الاهتمام بتحقيق الخصوصية البصرية والسمعية، وتحديد نطاق التعرض للتلوث المرئي والسمعي. **٦- و قوى الحياة والموت للمكان. والمعايير: التضاد- التوافق - الاستمرارية** - مراعاة تحقيق الحيوية العمرانية: حركية البناء، التداخل بين القديم والحديث، الإضافات. - مدى رصد العلاقة بين النشاطات القديمة والجديدة. - مراعاة حالة المنشآت القائمة (جديدة- متوسطة، سيئة، متداعية) - مراعاة حالة شبكة الطرق (جيدة، متوسطة، سيئة) .			

(جدول ٧) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
ا - الطبيعة مع الإنسان= ٨% .. بهدف تحقيق الاتزان البيئي. المعايير: التوازن البيئي - الراحة الحرارية- التلوث الغازي والمائي. - مدى تحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملاءمة للناس . - مدى تحقيق الراحة الحرارية في المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس . - مدى توافر الغطاء النباتي الذي يحقق الجمال والهدوء والراحة . - مدى الاستفادة من النواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لفائدة الإنسان . - مراعاة توجيه الاستفادة بالطبيعة نحو صياغة الفكرة وتوجهات الحلول. - مدى مراعاة الحد من نسب تلوث الهواء والماء . **ب - الطبيعة مع البناء = ٨% .. بهدف تحقيق التحكم البيئي. والمعايير: التوازن البيئي- الراحة الحرارية** - مدى تحقيق تشكيل الفراغ الذي يحقق التوازن البيئي . - مراعاة الترتيب الفراغي الذي يحقق توجيه لحركة الهواء المرغوب فيه. كما يحد من الهواء غير المرغوب. - مدى ملاءمة البناء لنوع التربة وقدرتها على التحمل . - مدى توافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله . - مراعاة استخدام النباتات بكفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيد . - مدى محافظة البناء (قدر الإمكان) على الحياة الفطرية ولا يتسبب في تدميرها . - مدى تأثير مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه - مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال ، تشميس ، تهوية) .			

(جدول ٧) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%	قوي = ٣	متوسط = ٢	ضعيف = ١
- مدى تأثير استخدام مواد البناء الجديدة على تلوث الهواء .			
- مدى ما يسمح به تشكيل الأمكنة المفتوحة (من خلال الاستعانة بتقنيات بناء مناسبة) من حديد للفراغ ، وتوفير مساحة ملائمة وراحة حرارية .			
- تمكن التقنيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم، مع الحفاظ على إمكانات خفض الكلفة.			
- مدى السماح لابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات جودة ومتانة عالية .			
- مدى السماح لابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات تشكيل جمالي .			
- مدى السماح لابتكارات البناء من توفير أمكنة مريحة وجميلة ومنخفضة الكلفة وذات جودة عالية ، وتحقق الراحة الحرارية ، ولا تتسبب في التلوث .			
ج – الإنسان مع البناء = ٨% .. بهدف: تلبية متطلبات الاحتياج			
المعايير: الخصوصية– التوازن بين الخصوصية والعمومية– المنفعة– الجودة– الاقتصاد – الجمال – الأمن والآمان – الراحة – الاتصالية– كفاءة الاستخدام– تلبية الاحتياج– الوعي بالقيم – تحسين المعاملات– التوازن بين التكلفة والعائد – القدرة على الدفع			
- تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة، من ناحية الفصل الوظيفي .			
- تسمح التقنية بتحقيق خفض الكلفة والفصل البصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنسين .			
- تساعد التقنية على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال .			
- تساعد التقنية على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة .			
- تساعد التقنية على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنسين بكلفة منخفضة وجودة عالية .			
- يسمح البناء بتربية الوعي القيمي المطلوب . كما تؤكد الأمكنة المفتوحة على مراعاة السلوك .			
- تساعد النشاطات وكفاءة التوزيع الفراغي والاستفادة من المسطحات من تحقيق خفض التكاليف			
- البناء في حدود قدرة المستعملين على الدفع .			
- التدرج الهيكلي في شبكة الطرق تحقق الراحة للمستعملين .			
- تشكيل العلاقة بين طرق السيارات ومسارات المشاة يحقق الأمن والآمان للناس .			
- مسارات الحركة للمشاة وعلاقتها مع مواقف السيارات تحقق الراحة والآمان للمستعملين في حدود المعدلات.			
- يراعي نمط البناء الدوافع الحسية . ويحقق الجمال . كما يؤكد على تكوين الصورة البصرية الملائمة للناس وفق طبيعتهم وثقافتهم .			

(جدول ٨)بيان التأثيرات بين الثلاث ثوابت (٣ × ٨) = ١٢%	قوي = ٣	متوسط = ٢	ضعيف = ١
ا – الطبيعة مع الإنسان مع البناء: بهدف تحقيق الاتزان والتحكم البيئي ومتطلبات الاحتياج			
المعايير: التوازن البيئي– الراحة الحرارية– التلوث الغازي والمائي– الراحة النفسية والسلوكية – التوازن البيئي – الراحة الحرارية – الخصوصية – التوازن بين الخصوصية والعمومية – المنفعة– جودة – الاقتصاد – الجمال – الأمن والآمان – الراحة – الاتصالية – كفاءة الاستخدام – تلبية الاحتياج – الوعي بالقيم – تحسين المعاملات– التوازن بين التكلفة والعائد – القدرة على الدفع .			
- يسمح المكان بتحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملاءمة للناس، وبما لا يتعارض مع متطلبات المستعملين ، ويحقق لهم الأمن والآمان.			
- يسمح المكان بمراعاة الترتيب الفراغي الذي يحقق توجيه حركة الهواء المرغوب فيه، كما يحد من الهواء غير المرغوب فيه بهدف تحقيق الراحة الحرارية في			

(جدول ٨)بيان التأثيرات بين الثلاث ثوابت (٣ × ٨) = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس . كما تحقق العلاقة المرغوبة بين الجنسين، ويحقق هذا التوزيع الراحة والاتصالية ، كما يحقق التوازن بين التكلفة والعائد . - يسمح توافر الغطاء النباتي بتحقيق الجمال والهدوء والراحة . مع مراعاة استخدام النباتات بكفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيـــد . وفي حـــدود القدرة الاقتصادية للمستعملين. - الاستفادة من النواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لفائدة الإنسان . كما يراعي نمط البناء الدوافع الحسية . ويحقق الجمال، كما يؤكد على تكويـــن الصـــورة البصرية الملاءمة للناس وفق طبيعتهم وثقافتهم. وتساعد التقنية المعاصرة على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال . - يتوافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله . كماما يسمح به تشكيل الأمكنة المفتوحة (من خلال الاستعانة بتقنيات بناء مناسبة) من تحديد للفراغ ، وتوفير مساحة ملاءمة وراحة حرارية. كما تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفـــير تشـــكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة ، من ناحية الفصل الوظيفي. - مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال ، تشميس، تهوية). كما تمكن التقنيات الجديدة من توفـــير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم للناس ، مع الحفاظ على إمكانات خفض الكلفة. - تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات تشكيل جمالي .كما تسمح التقنية المعاصرة. كما تسمح بتحقيق خفض الكلفة والفصـــل البصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنسين. - تسمح مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه. كما تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة. - تساعد التقنية المعاصرة على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنسين بكلفة منخفضة وجودة عالية.، كما يسمح البناء بتربية الوعـــي بـــالقيم المطلوب، كما تؤكد الأمكنة المفتوحة على مراعاة السلوك. - تساعد النشاطات المقترحة وكفاءة التوزيع الفراغي والاستفادة من المسطحات من تحقيق خفض التكاليف واسترداد التكلفة، والبناء في حدود قدرة المستعملين على الدفع .			

إصدارات المؤلف

١- **"الكفاءة والتشكيل- مدخل لتصميم وتخطيط المواقع"**. (عدد الصفحات- ٢٢٢). المكتبة الأكاديمية. القاهرة. مصر. (١٩٩٤م)

٢- **"حكايات ويوميات... من ذاكرة عمران المدن- ترانيم ٢٠٠٢م"**. (عدد الصفحات- ١٤٥) بالاشتراك مع: د. جمال عبد الغني. دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. مصر. (٢٠٠٢ م)

٣- **"مهنة عمارة البيئة"**. (عدد الصفحات-٢٩٠) بالاشتراك مع: م. بدر عبد العزيز بدر. دار العالم العربي للطباعة.القاهرة. مصر. (٢٠٠٢م)

٤- **"تقييم ما بعد الإشغال"**- مترجم. (عدد الصفحات- ٢٥٧) بالاشتراك مع: د. رافع حقي ود. مصطفى جبر. كلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٥م). كتاب محكم.

٥- **"دلالات القيمة في عمران المدينة: دراسة حول العلاقة بين الإنسان والمكان- مبادئ قيمية عمرانية"**. (عدد الصفحات-٣١٨) بالاشتراك مع: د.حسن عبد الله محمد المهدي، كلية تصاميم البيئة، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٥م) كتاب تحت التحكيم

٦- **"موضوعات حول مهنة عمارة البيئة- الكتاب الأول: نحو التنمية وإعادة التأهيل"**. (عدد الصفحات- ٢١٦). تحت النشر

٧- **"موضوعات حول مهنة عمارة البيئة- الكتاب الثاني: التقييم- التعليم- التصميم"**. (عدد الصفحات- ٤٠٤)، المكتبة الأكاديمية. القاهرة. مصر. (٢٠٠٥م)

رقم الايداع
٢٤٥٣٦/٢٠٠٧